

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR NARANJO-CASA BLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-MC-PREV N° 0685-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.T

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

1. UBICACIÓN:

AAA	JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	ALA	TUMBES	Fecha	01/12/2025
1.1. Ubicación política					
Departamento	TUMBES	Provincia	TUMBES	Distrito	SAN JACINTO
Sector	NARANJO-CASABLANQUEADA				
1.2. Ubicación hidrográfica					
Unidad hidrográfica	CUENCA TUMBES			Cuerpo de agua	RIO TUMBES
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)					

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,585,229.00	561,110.00	17S	9,586,282.00	561,849.00	17S	MI	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion	<input checked="" type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosion fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

2.2. Nivel de Peligro

Alto	<input type="checkbox"/>	Muy Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
------	--------------------------	----------	-------------------------------------

2.3.- GEOLOGÍA

Según la información geológica disponible, recopilada en el Boletín N°54 del INGEMMET, entre Higuérón y La Noria afloran formaciones sedimentarias del Terciario, específicamente la Fm. Heath, Fm. Zorritos, Fm. Cardalitas y Fm. Tumbes. Estas se caracterizan por la presencia de intercalaciones de areniscas de grano medio con lutitas de tonalidad gris verdosa. Dichos afloramientos subyacen a los depósitos aluviales del Pleistoceno, compuestos por conglomerados que pueden superar los 10 metros de espesor. A su vez, estos depósitos pleistocénicos subyacen a los depósitos aluviales del Cuaternario reciente, los cuales están ampliamente expuestos a lo largo y ancho de los valles, constituyendo el relleno de los cauces actuales.

Gravoso	10%	Arenas	60%	Limo y arcillas	30%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio que pertenece a la cuenca Tumbes la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion fluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Tumbes. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales, infraestructura vial, redes de agua que cruzan la quebrada.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas del río.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 1983, trayendo considerables daños a los agricultores de la zona y poblacional, inundación que causó pérdida de bienes materiales, genero aislamiento de la población, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En el año 1997, 2021, 2023 y 2025 se presentaron caudales extremos que provocaron desbordes en la margen derecha e izquierda del río, afectando vías de comunicación, cultivos, población, entre otros

Existe partes bajas en la riberas del río lo que ocasiona desborde con el paso del agua en avenidas.

2.4.- HIDROLOGÍA

El río Puyungo-Tumbes tiene una cuenca de 4 850 km², de los cuales 1 806 km² están en Perú. Nace en Ecuador sobre los 3 500 msnm y cambia de nombre dos veces: primero a río Puyungo al unirse con el río Yaguachi y luego a río Tumbes tras recibir la quebrada Cazaderos. Su red hidrográfica mide 950 km, con 230 km en Perú. Recibe agua de varias quebradas, como Las Peñas y Colorado.

El río Tumbes es un curso de agua con un régimen altamente variable, influenciado por factores climáticos como El Niño, lo que genera grandes crecidas e inundaciones en las zonas bajas. Su pendiente en la parte baja varía de 0.5% - 1.5%, lo que favorece la deposición de sedimentos, formando llanuras aluviales y manglares en su desembocadura.

Desde una perspectiva hidráulica, su comportamiento es complejo debido a la alta carga sedimentaria (1.56 hm³/año), lo que afecta la morfología del cauce y genera bancos de arena y fango en el estuario. Este fenómeno influye en la dinámica del ecosistema y puede impactar actividades humanas como la navegación y la pesca.

Las crecidas, con caudales que varían entre 7.7 m³/s y 1 244.2 m³/s, indican un sistema fluvial con fuerte estacionalidad, donde las lluvias intensas pueden generar eventos extremos. La gestión de su cuenca requiere medidas de control de sedimentos, monitoreo hidrometeorológico y planificación territorial para mitigar los impactos de las inundaciones.

Según registros hidrométricos del SENAMHI se experimentaron fuertes caudales en los 1968, 1983, 1997, en el año 2021 alcanzó un caudal de 1 193.56 m³/s, posteriormente en el año 2023 alcanzó los 1 100 m³/s, y en el mes de febrero del 2025 alcanzó los 1057.48 m³/s, superando el umbral rojo y provocando desbordes que afectarán zonas agrícolas y urbanas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1250	UNIDAD	Dependen economicamente de la agricultura
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	250	Ha.	plátano dominico y banano
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1	Km	CD Casa Blanqueada
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

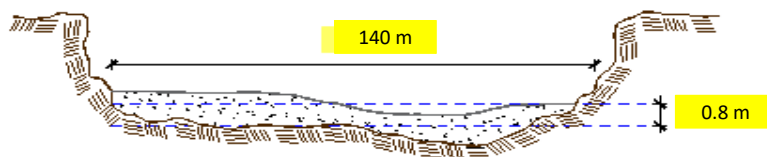
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
Limpieza y descolmatacion	km	1.30	Limpieza y Descolmatacion del cauce del río Tumbes	
Conformacion de bordos con material propio	Km	1.30	Conformacion de bordos con material propio en margen izquierda, para el encauzamiento del río Tumbes.	
Eliminacion de material excedente	m3	0.00	Eliminacion de material excedente	

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

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1300.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				27,615.53
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	1.30	1,881.02	2,445.33
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.30	2,830.63	3,679.82
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,193,925.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	145,600.00	7.33	1,067,248.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	145,600.00	7.65	1,113,840.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,250.00	3.95	12,837.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
COSTO DIRECTO					2,226,131.52
GASTOS GENERALES (8%CD)					178,090.52
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					2,404,222.04
IGV (18%)					432,759.97
TOTAL					2,836,982.00
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					2,836,982.00

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS CON 00/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1300.00 m)										
1	OBRAS PROVISIONALES									
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.								
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES									
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUMINETO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

01/12/2025

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



PERÚ

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Lugar: SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 01/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1300.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				27,615.53
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	1.30	1,881.02	2,445.33
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.30	2,830.63	3,679.82
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,193,925.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	145,600.00	7.33	1,067,248.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	145,600.00	7.65	1,113,840.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,250.00	3.95	12,837.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
COSTO DIRECTO					2,226,131.52
GASTOS GENERALES (8%CD)					178,090.52
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					2,404,222.04
IGV (18%)					432,759.97
TOTAL					2,836,982.00
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					2,836,982.00

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS CON 00/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

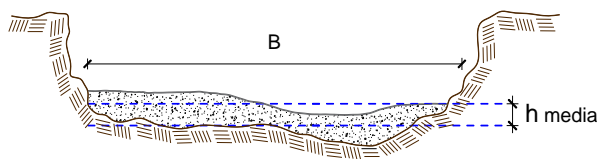
Proyecto: CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Ubicación: SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 01/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1300.00 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				1.30	1.30
	Descolmatacion			1,300.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				1.30	1.30
	Descolmatacion			1,300.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,300.0	140.00	0.80	145,600.00	145,600.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,300.0	AREA	112.00	145,600.00	145,600.00
SON: CUATROCIE	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	1,300.0	2.50		3,250.00	3,250.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		-	-

DIMENSIONES DE



h media = 0.80 m
 B = 140.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

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 S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
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	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
	Equipos						
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 S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
101010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	10.00	
						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 C/ 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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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 - 250 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
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 - 250 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 LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES
--



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad **CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES**

Fecha **01/12/2025**

Lugar **SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	93.7381	28.46	2,668.00
0101010004	OFICIAL	hh	35.1984	22.40	788.44
0101010005	PEON	hh	451.8237	20.29	9,167.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	87.7787	22.40	1,966.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.3662	29.42	628.00
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.8677	22.40	154.00
					15,372.18
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3550	22.30	7.92
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	3.7560	30.00	112.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.2600	20.00	85.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	71.0022	4.65	330.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4260	60.17	25.63
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,667.97
EQUIPOS					
SO 0301000014	MIRAS	día	26.8690	17.36	466.00
0301000015	JALONES	día	45.1399	14.96	676.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	142.9431	23.48	3,356.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	217.1015	14.25	3,094.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			183.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	14.8251	399.70	5,926.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.2685	525.13	5,392.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	128.9303	729.50	94,054.00
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.4486	452.00	2,914.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	59.0792	436.20	25,770.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	16.1214	420.43	6,778.00
					148,609.40
Total				S/.	2,226,131.52

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

CRONOGRAMA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

UBICACIÓN SECTOR NARANJO-CASABLANQUEADA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1300.00 m)										
1	OBRAS PROVISIONALES									
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES									
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								