



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

FTR-MC-PREV N°0120-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.APH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE RIO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO BIGOTE, SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA ALTO PIURA Fecha 11/03/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PIURA Provincia MORROPÓN Distrito SAN JUAN DE BIGOTE Sector LA QUEMAZON

1.2. Ubicación hidrológica

Unidad hidrológica CUENCA PIURA Cuerpo de agua RIO BIGOTE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	643,471 m	9,414,143 m	17M	643,277 m	9,413,378 m	17M	MI-MD	

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 Muy Alto x

2.3.- GEOLOGÍA

El área de estudio corresponde a una zona de llanura por un relleno sedimentario cuaternario aluvial, la que cubre unidades de edad mas antigua; y hacia el Sur (Cerro Bigote) y hacia el Nor Este (Cerro Nañañique) donde afloran rocas volcánicas y cuarcitas. La región donde se ubica el área de estudio de encuentra en la depresión Para-Andina, limitada por la línea de Costa Pacífica al Oeste y las estribaciones de la Cordillera Occidental al Este, en donde se observan fallas de tipo normal. La depresión se encuentra rellena por materiales de diferente composición, formando canchales de fosfatos, arcillas, arenas de origen aluvial, eólico o marino, las que actualmente conforman la llanura costanera, en la que se observan pequeñas depresiones y colinas y que en épocas de grandes avenidas las primeras son inundables. En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenómeno del Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de la escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas. La Erosión Pluvial es un fenómeno que también se presenta, afectando directamente a las riberas naturales y artificiales mediante las inundaciones, las cuales se dieron por efecto del Fenómeno del Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del Río Piura, en mas de 1377,23 m³/seg, lo que causó pérdida de vidas humanas, caídas de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de ciudades, etc.

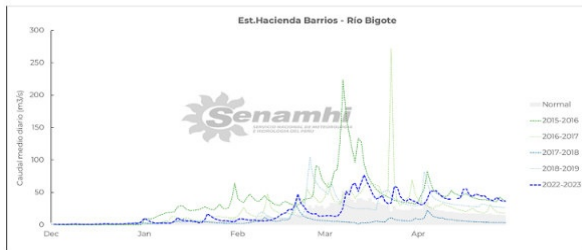
Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	
---------	---	--------	---	------	---	----------	--

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 canchales de extracción de material de acarreo.

2.4.- HIDROLOGÍA

Las constantes precipitaciones que se generan en la Región Norte del Perú, ejercen una acción modeladora del paisaje principalmente de los lechos y cursos de los ríos y quebradas, debido al arrastre (erosión) y depósito (sedimentación) de materiales en sus cauces; y debido a la configuración particular de los terrenos por donde discurren, la afluencia del agua a los ríos y quebradas, es la causante también del desborde de sus aguas; fenómeno que se ve amplificado, como producto de la colmatación de sus cauces. La colmatación de los lechos de ríos y quebradas, disminuyen las áreas hidráulicas de las secciones transversales de los ríos y quebradas, generando las condiciones para que las áreas colindantes con estos cursos de agua, sufran inundaciones; lo que particularmente se hace mas crítico, ante eventos de caudales máximos o de carácter extraordinario, que indudablemente acontecen en la eventualidad de un Fenómeno del Niño, como ya ha sucedido en varios periodos siendo el ultimo el del 2017, el cual fue de gravedad. El Río Bigote es un afluente del Río Piura, cuyo caudal registrados en los meses de Enero y Marzo siempre incrementa considerablemente, y el reporte del 2017, el cual fue el último Fenómeno del Niño, llegó a un promedio de 24,42 m³/s, superando su capacidad hidráulica causando desbordes de inundaciones de predios agrícolas y viviendas.



Fuente: Hidrograma de caudal Río Bigote, estación Hacienda Barrios (SENAMHI)

2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	500.00	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	150.00	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1.00	I.E. Primaria José María Arguedas
04. CENTROS DE SALUD	1.00	Establecimiento de Salud I-1
05. AREAS DE CULTIVO:	5.50	Ha
06. CABEZAS DE GANADO:	100.00	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0.00	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1.00	3000 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1.00	Red principal: 1350 m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1.00	1200 m
11. OTROS		

3.- PROPUESTA TECNICA:

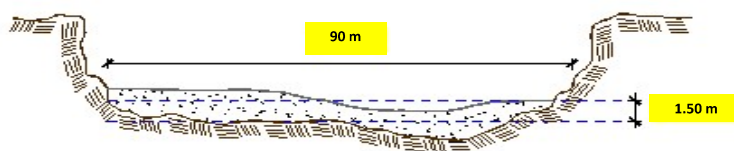
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.95	Remoción de maleza y material de río con la finalidad de recuperar la sección del río Bigote	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	km	1.90	Conformación de protección de rivera de río con material propio en ambas márgenes del río Bigote	

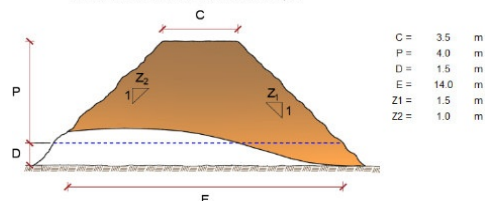
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA DE PERFIL

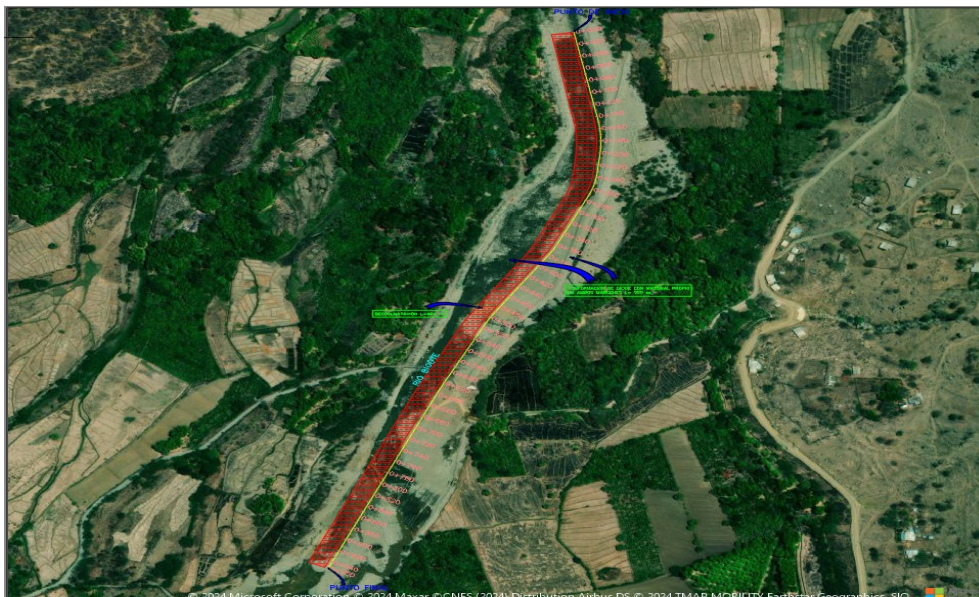
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



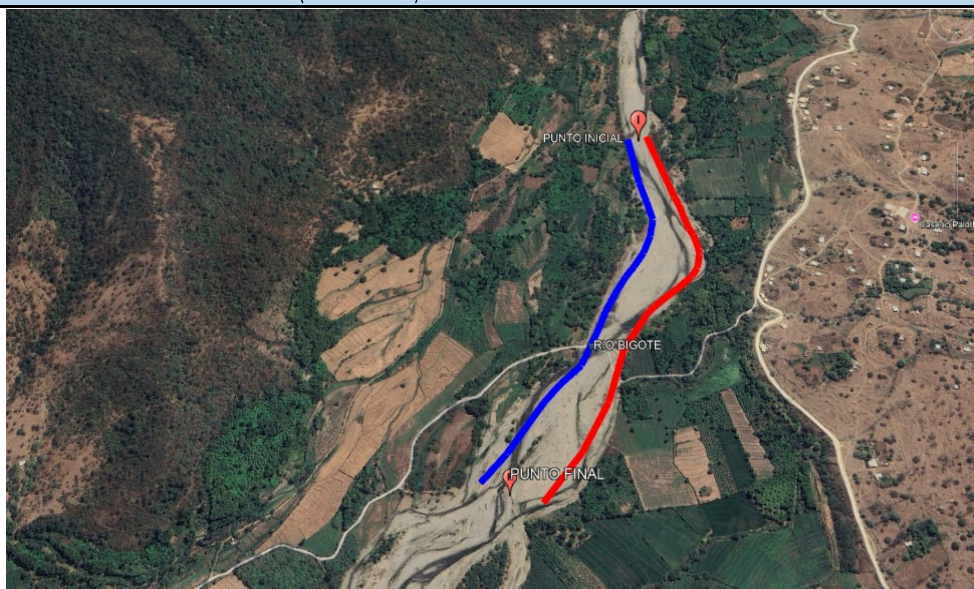
DIMENSIONES DE CONFORMACIÓN DE DIQUE



4.2.- VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura N° 01: Se observa el Rio Bigote en el Sector La Quemazon, colmatado y sin proteccion en ninguno de sus márgenes.



Figura N° 02: Se observa el Rio Bigote en el Sector La Quemazon, colmatado y tambien con uno de sus márgenes socavados, afectando la zona agricola de la zona.



Figura N° 03: Se observa el Río Bigote en el Sector La Quemazon, colmatado y también con uno de sus márgenes socavados, afectando la zona agrícola de la zona.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=950 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE, (L = 1900 m)				
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES				53,451.43
1.01	CASETA DE GUARDIANÍA Y/O ALMACEN	m2	1.00	93.73	93.73
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	30,00	1,778.59	53,357.70
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,242.85
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	120.00	6.03	723.60
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.95	1,881.02	1,786.97
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	0.95	2,830.63	2,689.10
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,993,303.06
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	128,250.00	7.33	940,072.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	66,500.00	7.65	508,725.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3	7,600.00	3.95	30,020.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,506.25	14.49	514,485.56
	COSTO DIRECTO				2,071,997.34
	GASTOS GENERALES (8%CD)				165,759.79
	UTILIDAD (5%CD)				
	SUB TOTAL				2,237,757.13
	IGV (18%)				402,796.28
	TOTAL				2,640,553.41
	SUPERVISIÓN (3%CD)				
	FICHA DEFINITIVA				
	PRESUPUESTO TOTAL				2,640,553.41

SON: DOS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 41/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTMDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)						
			MES 01				MES 02		
			I	II	III	IV	I	II	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=950 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE, (L = 1900 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und.	<div></div>						
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	<div></div>						
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	<div></div>						<div></div>
2.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>						
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	<div></div>						
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km					<div></div>		
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	<div></div>						
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3			<div></div>				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2					<div></div>		
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					<div></div>		

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ACTIVIDADES	MES 1		MES 2		MES 3	
	15	30	15	30	15	30
CONTRATACIÓN						
EJECUCIÓN						
LIQUIDACIÓN						

Fecha de elaboración de la ficha:

11/03/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SEREL INFORME QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL INFORME FINAL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

* DENTRO DE LOS GASTOS GENERALES SE CONSIDERARA ING° RESIDENTE, TOPOGRAFO, GUARDIAN, ALMACEN, ETC

* LA ELABORACION DEL INFORME FINAL SERA DE 10 DIAS CALENDARIOS



Firmado digitalmente
por YOYERA MORE
Omar Martín FAU
20520711965 Hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
HUESTA LOZADA JIMENEZ
Miguel Ángel LOPEZ HERNANDEZ
20520711965 Hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE RIO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO BIGOTE, SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

LUGAR SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FECHA 11/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=950 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE, (L = 1900 m)				
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES				53,451.43
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	93.73	93.73
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	30.00	1,778.59	53,357.70
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,242.85
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	120.00	6.03	723.60
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.95	1,881.02	1,786.97
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	0.95	2,830.63	2,689.10
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,993,303.06
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	128,250.00	7.33	940,072.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	66,500.00	7.65	508,725.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3	7,600.00	3.95	30,020.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,506.25	14.49	514,485.56
	COSTO DIRECTO				2,071,997.34
	GASTOS GENERALES (8%CD)				165,759.79
	UTILIDAD (5%CD)				
	SUB TOTAL				2,237,757.13
	IGV (18%)				402,796.28
	TOTAL				2,640,553.41
	SUPERVISIÓN (3%CD)				
	FICHA DEFINITIVA				
	PRESUPUESTO TOTAL				2,640,553.41

SON: DOS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 41/100 SOLES

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

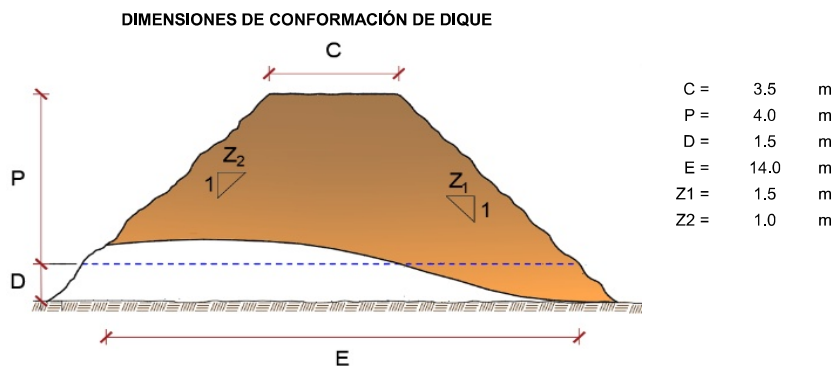
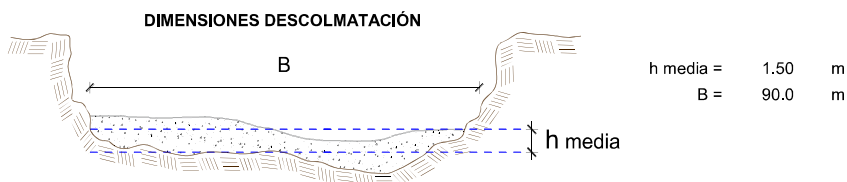
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

PROYECTO	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE RIO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO BIGOTE, SECTOR LA QUEMAZON. DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE. PROVINCIA DE MORROPÓN. DEPARTAMENTO DE PIURA
-----------------	--

LUGAR SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FECHA 11/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=950 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE, (L = 1900 m)								
1.00	OBRAS 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	2.00	4.00	120.00	120.00
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km						0.95
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.95			0.95	
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.95
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.95			0.95	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						128,250.00
	Sector Palo Negro		1.00	950.0	90.00	1.50	128,250.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						66,500.00
	Sector Palo Negro		2.00	950.0	8.75	4.00	66,500.00	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						7,600.00
	Sector Palo Negro		2.00	950.0	4.00		7,600.00	
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	15%		35,506.25	35,506.25



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

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE RIO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO BIGOTE, SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

LUGAR SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FECHA 11/03/2025

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** **EQ. 20.0000** Costo unitario directo por : m2 **93.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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 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
						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
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

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

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 l 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	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 DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.65
Código	Descripción Recurso	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	
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 - 2t	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 QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

FTRMC-PREV N°0120-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.APH

PROYECTO FTRMC-PREV N°0120-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.APH

LUGAR SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FECHA 11/03/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,227.0700	28.46	34,922.41
0101010004	OFICIAL	hh	66.7200	22.40	1,494.53
0101010005	PEON	hh	2,361.1319	20.29	47,907.37
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	684.0004	22.40	15,321.61
0101030000	TOPOGRAFO	hh	53.2000	29.42	1,565.14
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	17.1000	22.40	383.04



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



101,594.10

MATERIALES

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4750	22.30	10.59
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	4.6200	30.00	138.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.7000	20.00	114.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	95.0022	4.65	441.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5700	60.17	34.30
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

3,845.63



Firmado digitalmente
por YOVERA MORE
Óscar Martín FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
No Revocable

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
HUESTA LOZADA Jaime
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor de
Confirmando

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	3.8000	17.36	65.97
0301000015	JALONES	día	7.6000	14.96	113.70
0301000022	ESTACION TOTAL	he	15.2000	23.48	356.90
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	38.0000	14.25	541.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,847.41
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	244.5919	399.70	97,763.38
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	50.9200	525.13	26,739.62
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,912.1600	729.50	1,394,920.72
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	974.7169	436.20	425,171.51
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

1,966,557.61

Total S/. 2,071,997.34



Firmado digitalmente
por YOVERA MORE
Omar Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
de la firma

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
HUESTA LOZADA Jaime
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
de la firma

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA

PROYECTO FTRMC-PREV N°0120-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.APH

LUGAR SECTOR LA QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FECHA 11/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)					
			MES 01				MES 02	
			I	II	III	IV	I	II
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=950 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE, (L = 1900 m)								
1.00	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	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje						
2.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km						
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						



Firmado digitalmente
por YOVERA MORE
Omar Martín FAU
20520711965 Hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
HUESTA UZAGUA JIMENEZ
Miguel Elías José Iván
20520711965 Hard

Administrador de La
Administración Local Del Agua