

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-MC-PREV N° 0358-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.T

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA TUMBES Fecha 21/09/2026

1.1. Ubicación política

Departamento TUMBES Provincia ZARUMILLA Distrito MATAPALO Sector TUTUMO-PUEBLO NUEVO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA ZARUMILLA Cuerpo de agua QUEBRADA TUTUMO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	581 261.00	9 589 870.00	17M	588 923.00	9 598 901.00	17M	EJE DEL CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN 18,120.00M

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundación ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. TIPO DE PELIGRO

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

Según la información geológica disponible, recopilada en el Boletín N°54 del INGENMET, entre Higuerón 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 cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

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

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la planicies a lo largo del río Zarumilla en la parte baja. 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. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por RAMIREZ COVENAS Edgar Nilson FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA Freddy FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de la quebrada Tutumo, en mas de 80 m³/seg. lo que causó pérdida, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación y afectación a la población de Tutumo; etc.

2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Tutumo, en su eje principal tiene una longitud de aproximadamente 25 km. la quebrada permanece con agua en ciertas épocas del año, presenta escorrentía intermitente. La red de drenaje natural está constituida por numerosas quebradas afluentes que se caracterizan por presentar cauces semiprofundos y erosionados que surcan toda la cuenca hasta desembocar en el río Zarumilla, según la base de datos de acuerdo al fenómeno YAKU el caudal aproximado registrado fue de 80 m³/s.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	2500	Hab.	Dependen directamente de la agricultura
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	500	Und.	Del sector Tutumo y Pueblo Nuevo
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	1000	Has.	Limón, plátano
06. CABEZAS DE GANADO:	400	Und.	vacunos
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	2	Und.	badén y alcantarilla
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	Und.	Pozo de captación de agua para población
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	80	m	Tendido eléctrico para la captación de agua poblacional
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	18.12	Limpieza y Descolmatación del cauce de la quebrada Tutumo en una longitud de 18,120.00 m en un ancho de 15.00 m y altura de corte 0.75 m	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	18.12	Conformación de bordo con material propio en ambos márgenes, en una longitud de 18,120.00 m que tendrá una sección transversal de 1.40 m de altura y 4.00 m de ancho de corona	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	996.60	996.60 m ³ de Eliminación de material excedente fuera del cauce de la quebrada a una distancia mínima de 5.00 km	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1. VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por
RAMÍREZ COVENAS
Edgard Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

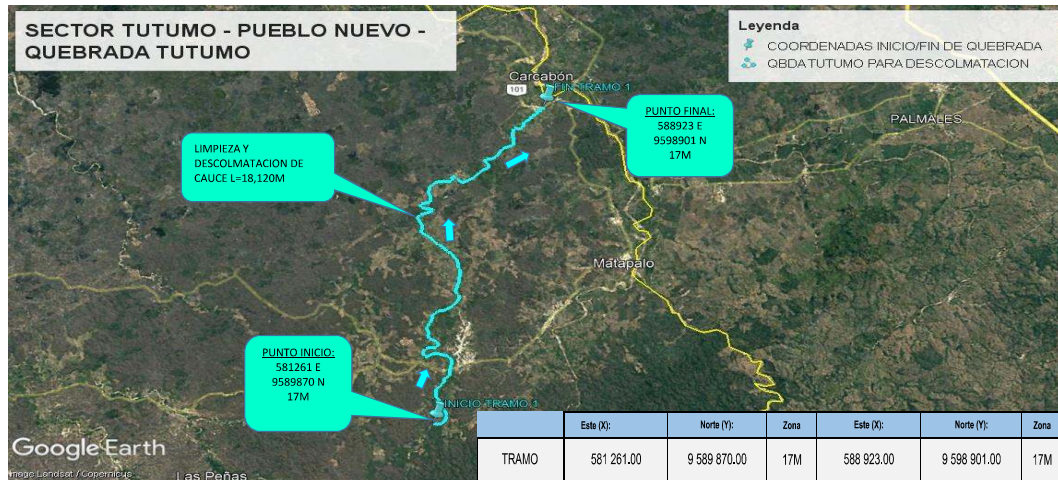
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



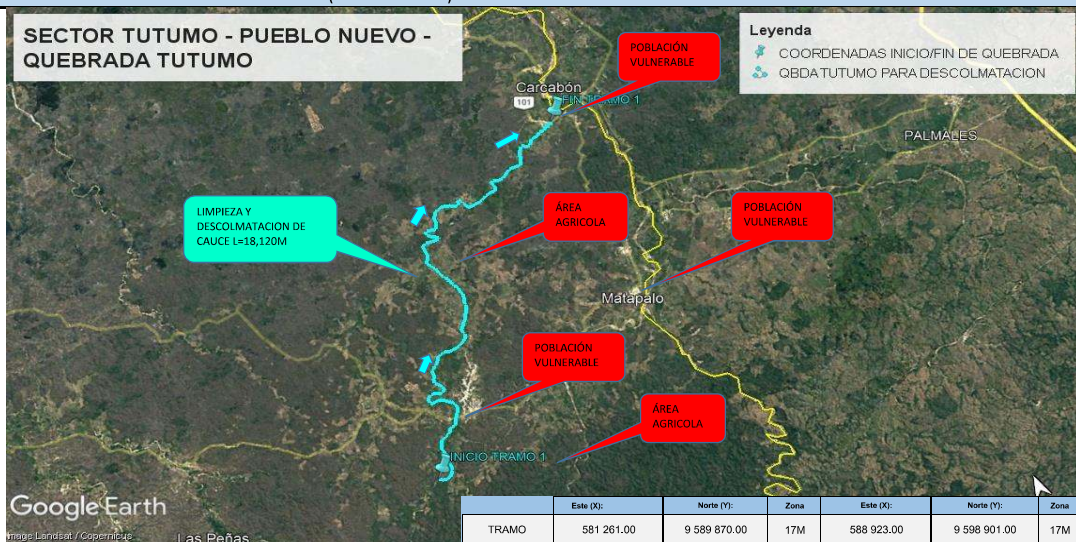
Firmado digitalmente por
CHACHI MOLINA
Freddy FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

4.1. VISTA EN PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura 1. el lecho de la quebrada se encuentra al mismo nivel o muy cercano a la rasante de la vía. La acumulación de depósitos arenosos forma islotes y caminitos secos dentro del propio cauce. Ante una avenida o crecida repentina (eventos de precipitaciones extremas), el agua no encontrará sección suficiente para encauzarse, provocando el rebase inmediato sobre la carretera, erosión de estribos y afectación a las áreas agrícolas colindantes.



Figura 2. se observa que la caja del cauce natural ha perdido por completo su sección de flujo libre. Existe una **colmatación masiva por sedimentos aluviales (arenas y limos)** combinada con una densa cobertura de **maleza, hierba invasiva y vegetación arbustiva**. Esto incrementa drásticamente el coeficiente de rugosidad de Manning, reduciendo la velocidad del flujo y estrangulando el tirante de agua.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1. LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS L=18,120.00 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				4 649.44
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1 781.44	1 781.44
1.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2 868.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				103 411.76
1.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8 103.45	16 206.90
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	18.12	1 904.02	34 500.84
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	18.12	2 908.61	52 704.01
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3 693 956.33
1.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	203 850.00	7.59	1 547 221.50
1.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	202 944.00	7.93	1 609 345.92
1.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	163 217.16	3.22	525 559.27
1.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	996.60	11.87	11 829.64
COSTO DIRECTO					3 802 017.53
GASTOS GENERALES (8%CD)					304 161.40
UTILIDAD (5%CD)					190 100.88
SUB TOTAL					4 296 279.80
IGV (18%)					773 330.36
TOTAL					5 069 610.17
SUPERVISIÓN (3%CD)					114 060.53
FICHA DEFINITIVA					10 000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5 193 670.69

SON: Cinco millones ciento noventa y tres mil seiscientos setenta con 69/100 SOLES



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS
Edgard Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CHACHI MOLINA
Freddy FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND	N° DE DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	1. LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS L=18,120.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Vje	2												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	14												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	68												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	68												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	68												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	68												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	68												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACIÓN																				

Fecha de elaboración de la ficha: 21/09/2026

NOTA :

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

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
 RAMÍREZ COVENAS
 Edgard Nilson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CHACHI MOLINA
 Freddy FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Lugar: SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Fecha : 21/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1. LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS L=18,120.00 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				4 649.44
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1 781.44	1 781.44
1.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2 868.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				103 411.76
1.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8 103.45	16 206.90
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	18.12	1 904.02	34 500.84
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	18.12	2 908.61	52 704.01
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3 693 956.33
1.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	203 850.00	7.59	1 547 221.50
1.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	202 944.00	7.93	1 609 345.92
1.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	163 217.16	3.22	525 559.27
1.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	996.60	11.87	11 829.64
COSTO DIRECTO					3 802 017.53
GASTOS GENERALES (8%CD)					304 161.40
UTILIDAD (5%CD)					190 100.88
SUB TOTAL					4 296 279.80
IGV (18%)					773 330.36
TOTAL					5 069 610.17
SUPERVISIÓN (3%CD)					114 060.53
FICHA DEFINITIVA					10 000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5 193 670.69

SON: Cinco millones ciento noventa y tres mil seiscientos setenta con 69/100 SOLES

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



Firmado
digitalmente por
RAMIREZ COVENAS
Edgard Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CHACHI MOLINA
Freddy FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

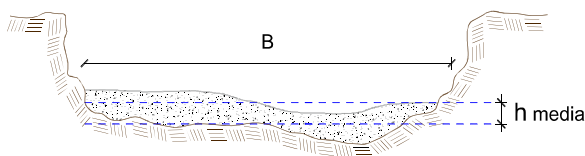
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Ubicación: SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Fecha : 21/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1. LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS L=18,120.00 m								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	18 120.00			18.12	18.12
	Descolmatacion							
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	18 120.00			18.12	18.12
	Descolmatacion							
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	18 120.0	15.00	0.75	203 850.00	203 850.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	18 120.00	4.00	1.40	202 944.00	202 944.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	18 120.00		4.50	163 217.16	163 217.16
1.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		996.60	996.60

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.75 m
 B = 15.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente por
 RAMIREZ COVENAS
 Edgard Nilson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CHACHI MOLINA
 Freddy FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Lugar: SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Fecha : 21/09/2026

Partida	01.01.01CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1 781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
							560.16
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
							1 204.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
							16.80
Partida	01.01.02CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
							28.87
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
							65.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
							0.87
Partida	01.02.01MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA						
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		8 103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
							985.92
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1 960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5 127.15	
							7 117.53

Partida	01.02.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1 904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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
						422.88
Equipos						
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida	01.02.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2 908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1 203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
							1 931.52
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	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1 931.52	57.95	
							669.55

Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28,94	0,27	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20,54	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	757,76	7,12	

Partida	01.03.02 CONFORMACIÓN DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50
	7.51						
Partida	01.03.03 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO						
Rendimiento	m2/DIA	1 200.0000	EQ. 1 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
	0.42						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
	2.80						
Partida	01.03.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km						
Rendimiento	m3/DIA	1 200.0000	EQ. 1 200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
	0.16						
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
	11.71						

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Lugar: SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Fecha: 21/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1 965.1820	28.94	56 872.37
0101010004	OFICIAL	hh	1 178.0350	22.68	26 717.83
0101010005	PEON	hh	6 734.1610	20.54	138 319.67
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2 009.8432	22.68	45 583.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1 014.7200	30.08	30 522.78
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	326.1600	22.68	7 397.31
					305 413.20

MATERIALES

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	9.0600	27.47	248.88
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.42
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	66.4320	26.55	1 763.77
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	108.7200	20.00	2 174.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1 750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1 812.0000	4.65	8 425.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	10.8720	60.17	654.17
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					16 415.36

0301000014	MIRAS	día	72.4800	17.36	1 258.25
0301000015	JALONES	día	144.9600	14.96	2 168.60
0301000022	ESTACION TOTAL	he	289.9200	24.53	7 111.74
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	724.8000	15.29	11 082.19
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	6.6772	320.60	2 140.71
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1 093.5550	417.13	456 154.60
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3 928.1123	757.76	2 976 566.36
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3 921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	26.6092	358.17	9 530.62
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10 254.30

3 480 188.97

Total S/. **3 802 017.53**

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES

C R O N O G R A M A

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Ubicación: SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Fecha : 21/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND	N° DE DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	1. LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS L=18,120.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Vje	2												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	14												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	68												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	68												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	68												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	68												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	68												

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA TUTUMO, SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

LUGAR SECTOR TUTUMO-PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE MATAPALO, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES.

FECHA 21/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACIÓN																				



Firmado digitalmente por
 RAMÍREZ COVENAS
 Edgard Nilson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CHACHI MOLINA
 Freddy FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua