

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR HUALCAS,  
DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA**

**FTR-MC-PREV N° 0661-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.APH**

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO, SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	9.389.962,00	643.044,00	17M	9.390.312,00	642.683,00	17m	MD	
TRAMO II	9.389.905,00	643.208,00	17M	9.390.306,00	642.676,00	17m	MI	

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

**2.1.- TIPO DE PELIGRO**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3.- GEOLOGÍA**

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 estrificaciones 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 el régimen fluvial del río Piura tiene incidencia directa en la ocurrencia de eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, dando lugar a la colmatación del lecho del río, desestabilizando las orillas y originando desbordes e inundaciones, poniendo en riesgo 40 hectáreas de cultivos permanentes y transitorios en el ámbito del Sector El Progreso, así como las vidas humanas, infraestructura productiva, entre otros.

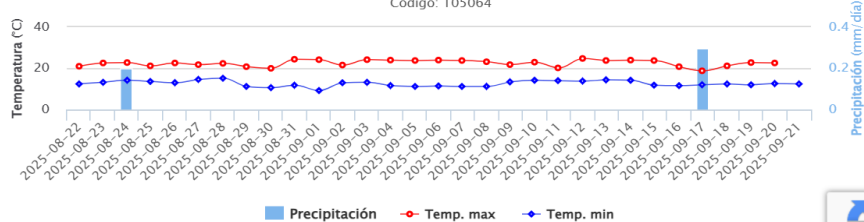
Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del Río 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; en este caso el cauce del río Piura en ambos márgenes se encuentra totalmente colmatado, lo que afecta 40 hectáreas de cultivos agrícolas, viviendas de los pobladores así como unidades productoras como instituciones educativas, ante eventos de caudales máximos o de carácter extraordinario, que indudablemente acontecen en la eventualidad de un Fenómeno El Niño, como ya ha sucedido en varios periodos siendo el último el del 2017, el cual fue de gravedad. El Río Piura, cuyo caudal registrados en los meses de Enero y Marzo siempre incrementa considerablemente, y el reporte del 2017 llegó a un promedio de 500 m³/s en la Estación Huarmaca, superando su capacidad hidráulica causando desbordes de inundaciones de precios agrícolas y viviendas.

ESTACIÓN: HUARMACA  
Dep.: PIURA Prov.: HUANCABAMBA Dist.: HUARMACA  
Lat.: 5°33'53.24" S Long.: 79°31'11.11" W Alt.: 2232 msnm.  
Tipo: Convencional - Meteorológica  
Código: 105064



## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	128	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	45	Und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2		I.E N° 14587, I.E. N° 397
04. CENTROS DE SALUD	0	Und	
05. AREAS DE CULTIVO:	40,6	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

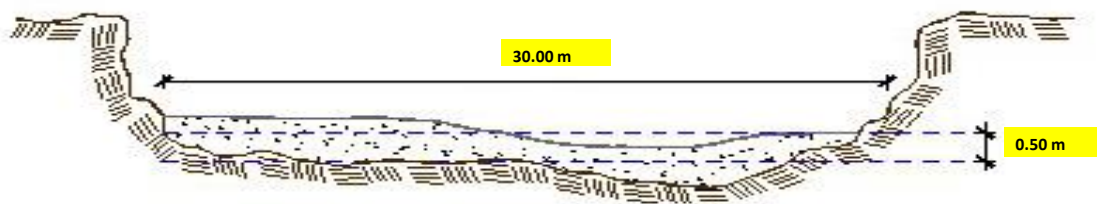
## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

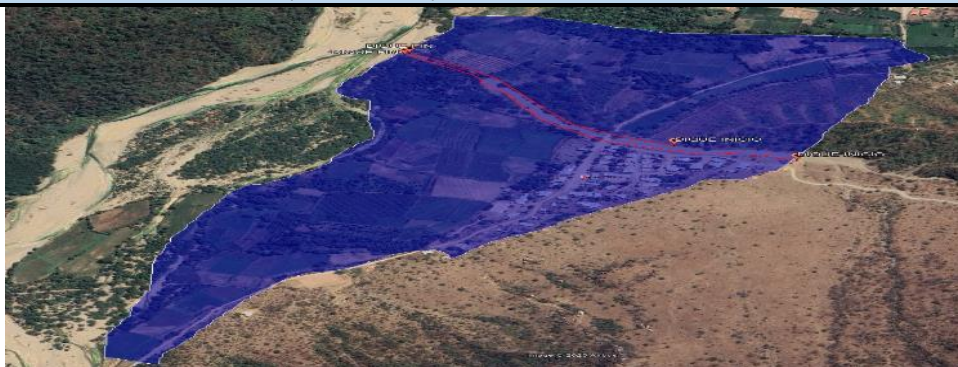
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,22	limpieza y descolmatacion del cauce de la Quebrada Cementerio	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1,22	Conformacion de bordos con material propio en ambas margenes de la Quebrada Cementerio	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.013	Eliminacion de material propio	

## 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



AMBAS MÁRGENES AGUAS  
ABAJO COLMATADAS CON  
PRESENCIA DE DETRITOS EN LA  
QUEBRADA CEMENTERIO EN EL

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA CEMENTERIO AMBAS MARGENES AGUAS ABAJO, EN EL SECTOR DE HUALCAS, DISTRITO DE HUARMACA, PROVINCIA DE HUANCABAMBA - PIURA.





**AMBAS MARGENES AGUAS  
ARRIBA CON PRESENCIA DE  
DETRITOS Y EL DIQUE EN LA  
MARGEN DERECHA DE LA  
QUEBRADA CEMENTERIO NO  
CUENTA CON LA ALTURA  
NECESARIA EN EL SECTOR DE  
HUALCAS**

FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA CEMENTERIO AMBAS MARGENES AGUAS ARRIBA, AFECTA TIERRAS AGRICOLAS Y POBLACION EN EL SECTOR HUALCAS , DISTRITO DE HUARMACA, PROVINCIA DE HUANCABAMBA - PIURA.

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1,220.00 m</b>					
<b>1,00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3.184,54</b>
1,01	CARTEL INFORMATIVO 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	15,00	93,73	1.405,95
<b>2,00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31.149,18</b>
2,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	11.346,02	22.692,04
2,02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,22	2.319,51	2.829,80
2,03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,22	4.274,87	5.215,34
2,04	DESVIO DEL RIO	m	20,00	20,60	412,00
<b>3,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>294.987,46</b>
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	18.300,00	7,33	134.139,00
3,02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14.640,00	7,66	112.142,40
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4.880,00	3,95	19.276,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.013,00	14,62	29.430,06
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>329.321,18</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					26.345,69
UTILIDAD (5%CD)					16.466,06
<b>SUB TOTAL</b>					<b>372.132,94</b>
IGV (18%)					66.983,93
<b>TOTAL</b>					<b>439.116,87</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					9.879,64
FICHA DEFINITIVA					10.000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>458.996,50</b>

**SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 50/100 SOLES**

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1,220.00 m									
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	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	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

03/12/2025

**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 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



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO, SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Lugar:** SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Fecha:** 03/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1,220.00 m</b>					
<b>1,00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3.184,54</b>
1,01	CARTEL INFORMATIVO 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	15,00	93,73	1.405,95
<b>2,00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31.149,18</b>
2,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	11.346,02	22.692,04
2,02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,22	2.319,51	2.829,80
2,03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,22	4.274,87	5.215,34
2,04	DESVIO DEL RIO	m	20,00	20,60	412,00
<b>3,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>294.987,46</b>
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	18.300,00	7,33	134.139,00
3,02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14.640,00	7,66	112.142,40
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4.880,00	3,95	19.276,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.013,00	14,62	29.430,06
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>329.321,18</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					26.345,69
UTILIDAD (5%CD)					16.466,06
<b>SUB TOTAL</b>					<b>372.132,94</b>
IGV (18%)					66.983,93
<b>TOTAL</b>					<b>439.116,87</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					9.879,64
FICHA DEFINITIVA					10.000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>458.996,50</b>

SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 50/100 SOLES

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

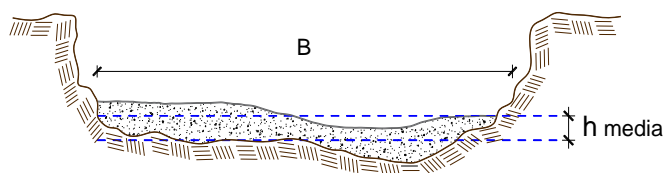
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO, SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Ubicación:** SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

**Fecha :** 03/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1,220.00 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	5,00	3,00		15,00	15,00
2,00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00				2,00	2,00
2,02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00				1,22	1,22
	Descolmatacion			1.220,00				
	Enrocado			0,00				
2,03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1,00	1.220,00			1,22	1,22
	Descolmatacion			1.220,00				
	Enrocado			0,00				
2,04	DESUDIO DEL RIO	M	1,00	20,00	1,00		20,00	20,00
3,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	1.220,0	30,00	0,50	18.300,00	18.300,00
3,02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	1.220,0	4,00	3,00	14.640,00	14.640,00
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,00	1.220,0	4,00		4.880,00	4.880,00
3,04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%		2.013,00	2.013,00

#### DIMENSIONES DE



h media = 0,50 m  
B = 30,0 m

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO, SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA

Partida	1,01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und	1.778,59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28,46	227,68
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20,29	324,64
						<b>552,32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2,0000	7,25	14,50
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	30,00	36,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650,00	650,00
						<b>1.209,70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552,32	16,57
						<b>16,57</b>
Partida	1,02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2	93,73	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28,46	11,38
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22,40	8,96
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20,29	8,12
						<b>28,46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0,2500	7,25	1,81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	9,60	7,68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						<b>64,42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,46	0,85
						<b>0,85</b>
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	11.346,02	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20,29	973,92
						<b>973,92</b>





**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	973,92	29,22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		1,0000	8,0000	452,00	3.616,00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		2,0000	16,0000	420,43	6.726,88
						<b>10.372,10</b>

Partida **2,02** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km	<b>2.319,51</b>
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	16,0000	28,46	455,36
0101010005	PEON	hh	1,0000	16,0000	20,29	324,64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	28,46	455,36
01010300030003	PORTAMIRAS	hh	1,0000	16,0000	20,29	324,64
						<b>1.560,00</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432,71</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2,0000	4,0000	10,00	40,00
0301000015	JALONES	día	4,0000	8,0000	10,00	80,00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	16,0000	10,00	160,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1.560,00	46,80
						<b>326,80</b>

Partida **2,03** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km	<b>4.274,87</b>
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	40,0000	22,40	896,00
0101010005	PEON	hh	1,0000	40,0000	20,29	811,60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	29,42	1.138,40
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	1,0000	40,0000	22,40	811,60
						<b>3.657,60</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20,00	60,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2500	60,17	15,04
						<b>307,54</b>

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

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,0000	40,0000	5,00	200,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3.657,60	109,73
						<b>309,73</b>

Partida **2,04** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320,0000</b>	<b>EQ. 320,0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20,60</b>
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	1,0000	0,0125	22,40	0,56
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	20,29	1,01
						<b>2,28</b>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,28	0,07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0250	729,50	18,25
						<b>18,32</b>

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850,0000</b>	<b>EQ. 850,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7,33</b>
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
						<b>0,46</b>
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
						<b>6,87</b>



Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810,0000	EQ. 810,0000	Costo unitario directo por : m3		7,66
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	730,00	7,23
						7,24
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 - 25t	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		14,62
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	1,0000	0,0067	22,40	0,15
						0,29
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 LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**



### Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO, SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA**

Fecha: **03/12/2025**

Lugar: **SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	206,6000	28,46	5.879,95
0101010004	OFICIAL	hh	88,1000	22,40	1.973,51
0101010005	PEON	hh	583,9600	20,29	11.848,62
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	158,9400	22,40	3.560,31
0101030000	TOPOGRAFO	hh	68,3200	28,46	1.944,39
01010300000008	PORTAMIRAS	hh	68,3200	20,29	1.386,21
					<b>26.592,99</b>
MATERIALES					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0,6100	22,30	13,60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3,7500	7,25	27,19
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
0211010001	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	9,60	115,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5,5900	30,00	167,76
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol	7,3200	20,00	146,40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1.120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	122,0000	4,65	567,30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,7300	60,17	44,04
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
					<b>3.079,14</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4,8800	10,00	48,80
0301000015	JALONES	día	9,7600	10,00	97,60
0301000020	ESTACION TOTAL	he	19,5200	10,00	195,20
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	48,8000	5,00	244,00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4 yd3	hm	13,5300	400,00	5.412,52
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	32,8000	525,13	17.225,94
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	318,5000	730,00	232.501,50
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	53,9200	436,20	23.521,34
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 TN	hm	16,0000	452,00	7.232,00
0301220010	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	32,0000	420,43	13.453,76
					<b>299.932,66</b>
Total					<b>329.604,79</b>

**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

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CEMENTERIO,  
SECTOR HUALCAS, DISTRITO HUARMACA, PROVINCIA HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA**

Fecha : 03/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1,220.00 m									
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								