

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.**

FTR-MC-PREV N° 0178-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.MVCHAO

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **HUARMEY CHICAMA** ALA **MOCHE VIRU CHAO** Fecha **4/04/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LA LIBERTAD** Provincia **VIRU** Distrito **CHAO** Sector **PALOTAL Y CERRO CABRAS**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA HUAMANZAÑA** Cuerpo de agua **RIO CHOROBAL**

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
	767,680.00	9,063,078.00	17L	770,997.00	9,063,873.00	17L	AMBAS	

**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**

El Tramo identificado, se establece en los márgenes del río Chorobal, donde el tipo de suelo encontrado es limoso arenoso y gravoso, que presenta erosión fluvial, que afecta los suelos en la margen y tramo identificado. En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas. Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Chorobal. 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 que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. Respecto a las inundaciones se generan a causa de las fuertes intensidades pluviales, en los periodos de lluvias, sin embargo en el presente tramo no se encontraron registros de inundaciones a la fecha pero existe la amenaza de un posible desborde en próximos eventos extraordinarios, que mas generan erosión en la margen del río.

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)

**2.4.- HIDROLOGÍA**

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chorobal no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. Los caudales que transitan en el río chorobal, corresponden a un caudal extraordinario de 14.472 m<sup>3</sup>/s, que corresponde al mes de marzo del año 2017 (según el Estudio Hidrológico AAA HUARMEY-CHICAMA Y PECH), habiéndose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen izquierda y derecha, que se ha tomado en cuenta la fuente informativa estudio hidrologico de la cuenca Chorobal.

Descargas medias mensuales (m <sup>3</sup> /s) - Registro Histórico Completado												
Río Chao - Estación Chorobal												
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1998	3.034	17.239	11.774	2.526	0.393	0.399	0.254	0.156	0.121	0.076	0.062	0.056
1999	0.007	7.403	1.579	0.355	0.082	0.082	0.065	0.060	0.048	0.023	0.004	0.000
2000	0.000	0.723	2.034	0.157	0.084	0.080	0.072	0.060	0.033	0.000	0.000	0.000
2001	1.798	0.908	5.091	0.779	0.061	0.057	0.035	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000
2002	0.000	0.355	3.774	1.064	0.068	0.047	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.039
2003	0.000	0.000	0.000	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.019
2005	0.003	0.116	0.095	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018
2006	0.000	0.256	2.029	1.199	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.290
2007	0.172	0.401	0.978	1.106	0.144	0.053	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.340
2008	0.110	0.712	1.050	0.629	0.153	0.133	0.081	0.000	0.000	0.000	0.000	0.230
2009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2011	0.000	0.000	0.000	0.525	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.044
2012	0.018	0.097	0.168	0.341	0.001	0.004	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
2013	0.005	0.349	6.610	3.604	0.013	0.007	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.883
2014	0.005	0.985	2.002	0.164	0.801	0.100	0.098	0.023	0.000	0.000	0.000	0.348
2015	0.278	0.103	2.022	0.241	0.353	0.128	0.064	0.012	0.000	0.000	0.000	0.018
2016	0.028	0.164	0.060	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
2017	0.000	0.201	14.472	2.981	0.608	0.208	0.300	0.291	0.180	0.000	0.046	0.015
Prom.	0.273	1.515	2.687	0.791	0.133	0.069	0.051	0.031	0.018	0.009	0.006	0.008

Fuente: AAA Huarmey-Chicama (1998-2017, propiedad PE Chavimochil).

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

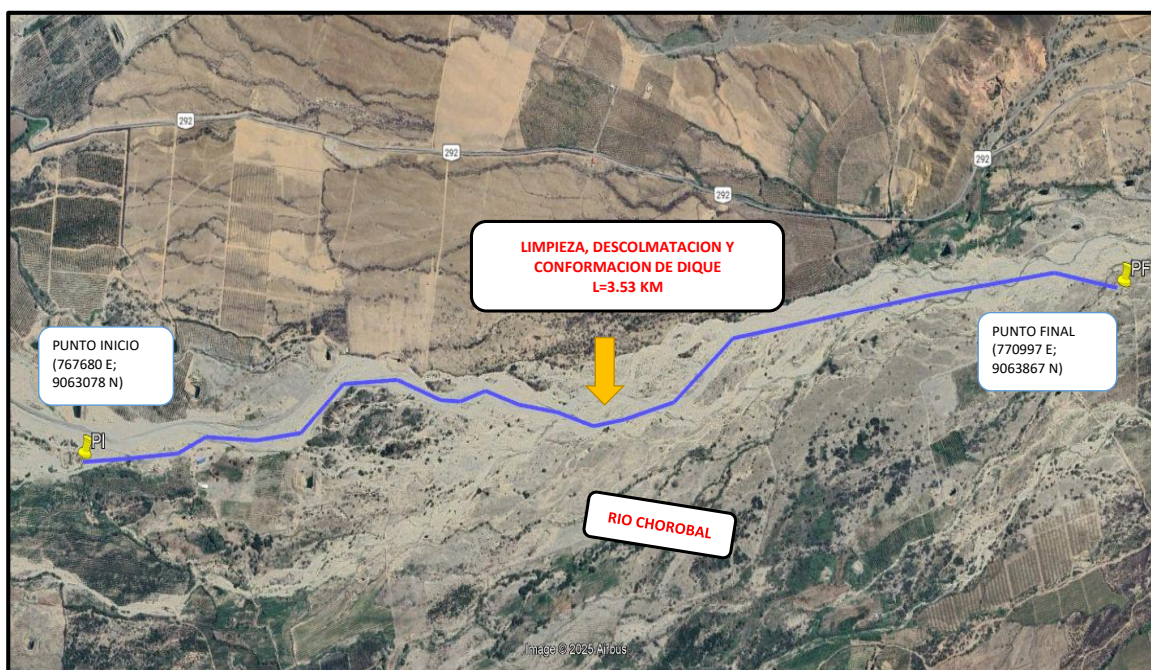
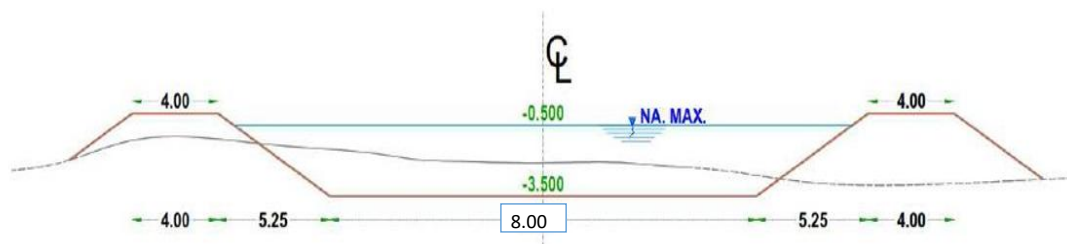
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	152	Hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	38	Und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0	Und	
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	65	Ha	
06. CABEZAS DE GANADO:	50		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	2.7	Km	Canales
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	2.5	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	3.5	km	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	3	km	
11. OTROS	23	Und	Pozos

## 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	VOLUMEN
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.53	limpieza y descolmatacion del cauce del rio	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	7.06	conformacion de bordos en ambas margenes del rio con material propio	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:





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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOS N°01-02: SE APRECIA EL TRAMO CRITICO EN EL RIO CHOROBAL EN EL SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS





**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3530.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 7060.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,693.19</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	20.00	95.59	1,911.75
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>50,184.04</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.06	1,904.02	13,442.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.06	2,908.61	20,534.77
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>438,510.79</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	28,240.00	7.61	214,944.61
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	28,240.00	7.92	223,566.18
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	0.00	3.22	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>492,388.02</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					39,391.04
UTILIDAD (5%CD)					24,619.40
<b>SUB TOTAL</b>					<b>556,398.46</b>
IGV (18%)					100,151.72
<b>TOTAL</b>					<b>656,550.18</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					14,771.64
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>681,321.82</b>

**SON: SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTIUNO CON 82/100 SOLES**

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3530.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 7060.00 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	vje												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES													
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	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:

4/04/2026

### 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 CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar:** SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha :** 4/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3530.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 7060.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,693.19</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	20.00	95.59	1,911.75
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>50,184.04</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.06	1,904.02	13,442.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.06	2,908.61	20,534.77
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>438,510.79</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	28,240.00	7.61	214,944.61
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	28,240.00	7.92	223,566.18
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	0.00	3.22	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>492,388.02</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					39,391.04
UTILIDAD (5%CD)					24,619.40
<b>SUB TOTAL</b>					<b>556,398.46</b>
IGV (18%)					100,151.72
<b>TOTAL</b>					<b>656,550.18</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					14,771.64
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>681,321.82</b>

**SON: SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTIUNO CON 82/100 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

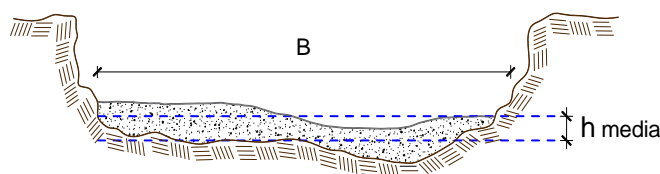
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Ubicación:** SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha :** 4/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3530.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 7060.00 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	4.00		20.00	20.00
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						-
			1.00				-	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.53				7.06	7.06
	Descolmatacion			3,530.00				
	Conformacion de dique			3,530.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					7.06	7.06
	Descolmatacion			3,530.00				
	conformacion de dique			3,530.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00				-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						Volumen	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,530.0	8.00	1.00	28,240.00	28,240.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	3,530.0			28,240.00	28,240.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	-	6.00		-	-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

#### DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m  
 B = 8.0 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

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Partida	<b>01.01</b>	<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>		<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>95.59</b>	
<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	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						<b>28.86</b>	
	<b>Materiales</b>						
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	
						<b>65.86</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						<b>0.87</b>	
Partida	<b>01.02</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>		<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und	<b>1,781.44</b>	
<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	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						<b>560.16</b>	
	<b>Materiales</b>						
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	
						<b>1,204.48</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						<b>16.80</b>	





Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
<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	20.54	985.92	
						<b>985.92</b>	
	<b>Equipos</b>						
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	
						<b>7,117.53</b>	
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
<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>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						<b>432.20</b>	
	<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
						<b>7,577.60</b>	
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
<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	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
						<b>0.18</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						<b>6.07</b>	
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
<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>						
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	
						<b>873.34</b>	
	<b>Materiales</b>						
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	
						<b>422.87</b>	
	<b>Equipos</b>						

**PERÚ**

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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						<b>607.80</b>

Partida **02.05** **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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,931.52</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>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>

**PERÚ**

Partida	<b>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>		<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>21.04</b>
<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	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						<b>2.03</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						<b>19.00</b>	

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>		<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.61</b>
<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	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						<b>0.47</b>	
	<b>Equipos</b>						
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	7.13	
						<b>7.15</b>	

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

Partida	03.03		CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.92
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	7.48	
						7.50	
Partida	03.07		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
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	
						0.43	
	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	2.78	
						2.79	
Partida	03.09		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
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. y	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



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha 4/04/2026

Lugar SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	292.7520	28.94	8,472.24
0101010004	OFICIAL	hh	36.2400	22.68	821.92
0101010005	PEON	hh	862.7120	20.54	17,720.10
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	279.5760	22.68	6,340.78
0101030000	TOPOGRAFO	hh	395.3600	30.08	11,892.43
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	127.0802	22.68	2,882.18
					<b>48,129.65</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.5300	27.47	96.97
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	6.59	32.95
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	16.0000	11.60	185.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	26.6160	26.55	706.65
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	42.3600	20.00	847.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190.0000	7.00	1,330.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	706.0000	4.65	3,282.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.2360	60.17	254.88
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>7,678.37</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	28.2400	17.36	490.25
0301000015	JALONES	día	56.4800	14.96	844.94
0301000022	ESTACION TOTAL	he	112.9600	24.53	2,770.91
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	282.4000	15.29	4,317.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			976.65
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	545.0320	757.76	413,003.45
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>436,580.00</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>492,388.02</b>

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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## C R O N O G R A M A

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHOROBAL, SECTOR PALOTAL Y CERRO CABRAS, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.**

Fecha : 4/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3530.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 7060.00 m)													
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>													
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje												
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>													
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
2.04	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												