

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FTR-MC-PREV N° 0259-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.MVCHAO

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA **HUARMY CHICAMA** ALA **MOCHE VIRU CHAO** Fecha **30/07/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LA LIBERTAD** Provincia **VIRU** Distrito **CHAO** Sector **BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA HUAMANSANA** Cuerpo de agua **RIO CHAO (RIO CHOROBAL)**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	751,363.00	9,048,529.00	17L	747,312.00	9,046,161.00	17L	MD-MI	

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

2.1. TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

El Tramo identificado, se establece en los márgenes del río Chao, 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 Chao. 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 se 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 Chao 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 chao, corresponden a un caudal extraordinario de 14.472 m³/s, que corresponde al mes de marzo del año 2017 (según el Estudio Hidrológico AAA HUARMY-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 hidrológico de la cuenca Chorobal.

Descargas medias mensuales (m³/s) - Registro Histórico Completado												
Río Chao - Estación Chorobal												
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1998	3.014	17.328	11.774	2.626	0.393	0.399	0.254	0.168	0.121	0.076	0.062	0.058
1999	0.007	7.405	1.579	0.355	0.082	0.082	0.065	0.060	0.043	0.022	0.004	0.000
2000	0.000	0.723	2.024	0.157	0.084	0.080	0.072	0.060	0.033	0.000	0.000	0.000
2001	1.798	0.908	3.091	0.779	0.061	0.057	0.033	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000
2002	0.000	0.355	3.773	1.064	0.068	0.047	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2003	0.000	0.000	0.000	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2005	0.003	0.116	0.095	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2006	0.000	0.256	2.029	1.199	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2007	0.172	0.407	0.978	1.106	0.144	0.052	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2008	0.110	0.712	1.050	0.629	0.153	0.133	0.081	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2012	0.018	0.097	0.160	0.341	0.001	0.004	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2013	0.003	0.348	6.410	3.604	0.013	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2014	0.005	0.983	2.002	0.164	0.801	0.100	0.098	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000
2015	0.276	0.103	2.032	0.341	0.353	0.128	0.064	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000
2016	0.023	0.166	0.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2017	0.000	0.391	14.472	2.891	0.508	0.298	0.300	0.291	0.150	0.090	0.046	0.014
Prom.	0.273	1.815	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 Chavinmochi).

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

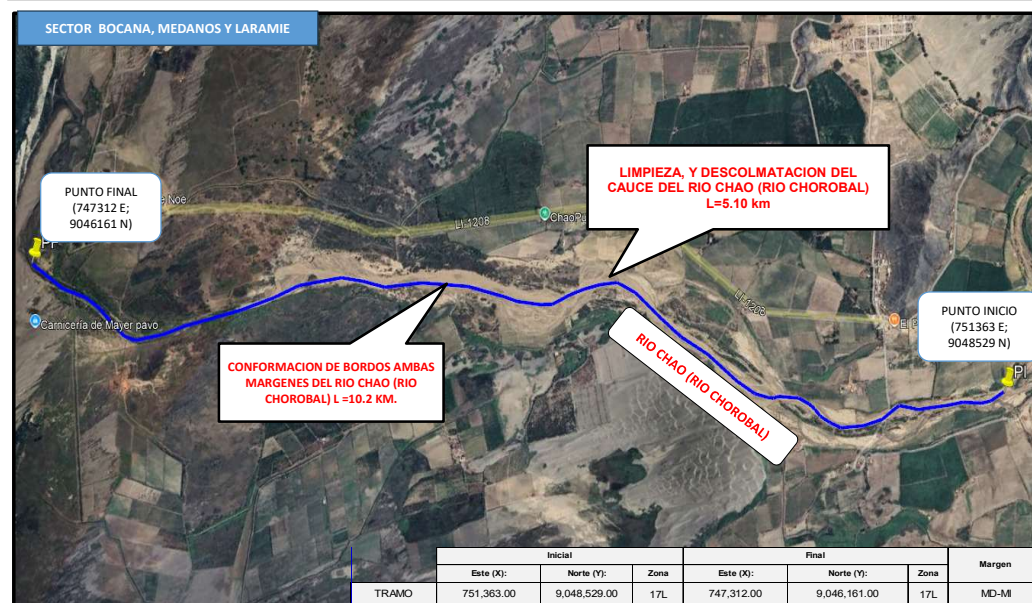
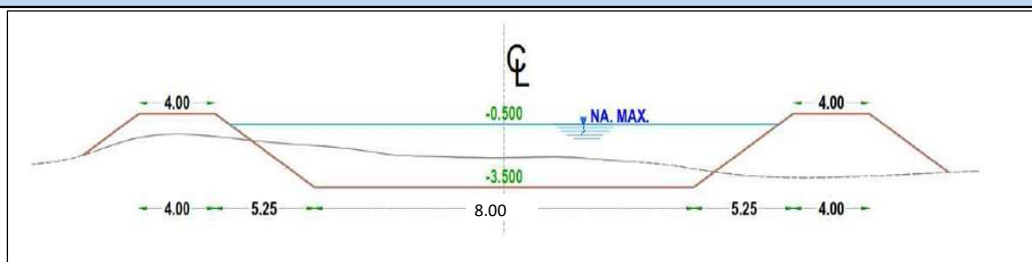
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	200	Hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	65	Und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	Und	Colegio Laramie
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	245	Ha	
06. CABEZAS DE GANADO:	150		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	6	Und	Bocatomas
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	Km	0.10 km
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	km	0.10 km
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1	km	2.5 km
11. OTROS	2		Locales de los comités

3.- PROPUESTA TECNICA:

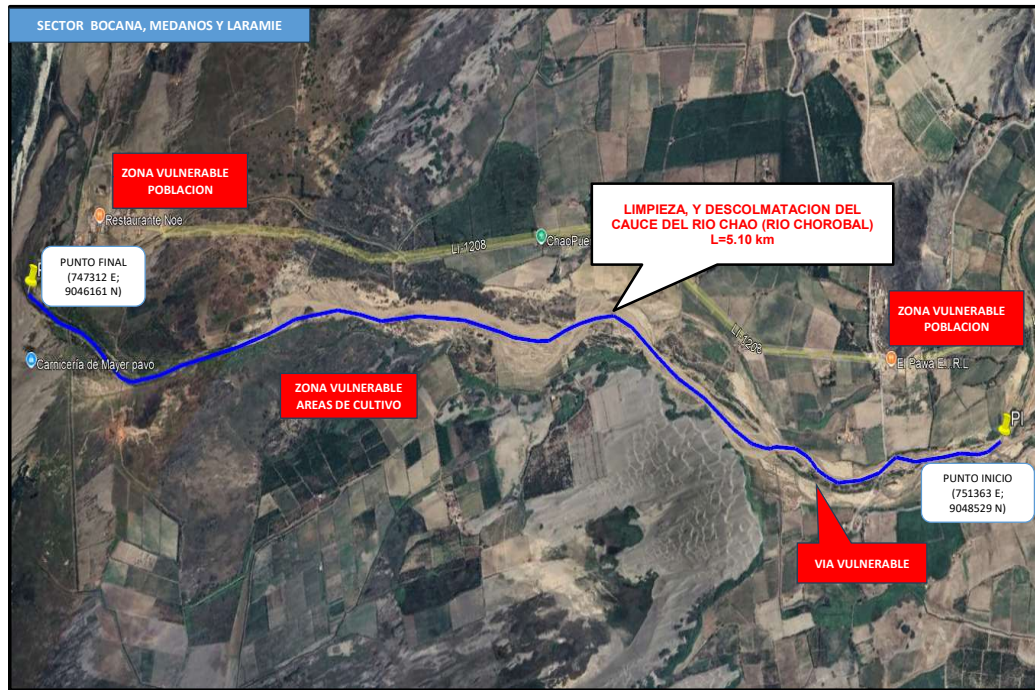
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	VOLUMEN
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	5.10	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chao, L= 5,100 m	40800
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	10.20	Conformación de dique con material propio ambos márgenes del río Chao, L= 10,200 m	30600

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01: SE APRECIA EL TRAMO CRITICO EN EL RIO CHAO EN EL SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE



FOTO N°02: SE APRECIA EL TRAMO CRITICO EN EL RIO CHAO EN EL SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 5100.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				93,144.61
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE CCESO	KM	0.15	8,009.80	1,201.47
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	15.30	1,904.02	29,131.51
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	15.30	2,908.61	44,501.73
2.05	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				593,875.93
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,800.00	7.59	309,672.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	30,600.00	7.93	242,658.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	9,180.00	3.22	29,559.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,009.80	11.87	11,986.33
4	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					706,669.98
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,533.60
UTILIDAD (5%CD)					35,333.50
SUB TOTAL					798,537.07
IGV (18%)					143,736.67
TOTAL					942,273.74
SUPERVISIÓN (3%CD)					21,200.10
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					983,473.84

NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES CON 84/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 5,100.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	und	1.00												
1.02	CASETA DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00												
2.00	OBRAS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00												
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	2.00												
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00												
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00												
2.06	DESVIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD EN DIQUE	m2	6.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL D=5 km	m3	6.00												
4.00	FLETE TERRESTRE														
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	4.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01			
		I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA				
01.02	CONTRATACION				
01.03	EJECUCION				
01.04	SUPERVISION				
01.05	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

30/07/2026

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 CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Lugar: SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha : 30/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 5100.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				93,144.61
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE CCESO	KM	0.15	8,009.80	1,201.47
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	15.30	1,904.02	29,131.51
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	15.30	2,908.61	44,501.73
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				593,875.93
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,800.00	7.59	309,672.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	30,600.00	7.93	242,658.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	9,180.00	3.22	29,559.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,009.80	11.87	11,986.33
4	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					706,669.98
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,533.60
UTILIDAD (5%CD)					35,333.50
SUB TOTAL					798,537.07
IGV (18%)					143,736.67
TOTAL					942,273.74
SUPERVISIÓN (3%CD)					21,200.10
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					983,473.84

NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES CON 84/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

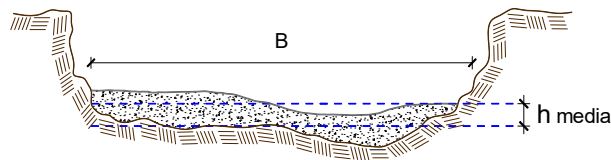
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha : 30/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 5100.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	6.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00				2.00	2.00
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE CCESO	KM						0.15
			1.00				0.15	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.10				15.30	15.30
	Descolmatacion			5,100.00				
	Conformacion de dique			10,200.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km					15.30	15.30
	Descolmatacion			5,100.00				
	conformacion de dique			10,200.00				
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	M	1.00				100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						Volumen	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	1.00	5,100.0	8.00	1.00	40,800.00	40,800.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	5,100.0	2.50	1.20	30,600.00	30,600.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	2.00	5,100.0	1.80		9,180.00	9,180.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00	esp =	10%		1,009.80	1,009.80
4.00	FLETE TERRESTRE							
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m
 B = 8.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

LUGAR SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FECHA: 30/07/2026

Partida	01.01	CASETA 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	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
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	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	
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	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60
Partida	02.03	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	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
						607.80
Partida	02.04	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	02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						2.03
Equipos						
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
						19.00



Partida	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
							7.13
Partida	03.02	CONFORMACION 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	03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
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	03.05	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
Partida	04.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glt/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glt		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glt		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha 30/07/2026

Lugar SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	430.5000	28.94	12,458.67
0101010004	OFICIAL	hh	137.4560	22.68	3,117.50
0101010005	PEON	hh	1,374.2197	20.54	28,226.47
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	303.6469	22.68	6,886.71
0101030000	TOPOGRAFO	hh	856.8000	30.08	25,772.54
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	275.4000	22.68	6,246.07
					82,707.96
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	7.6500	27.47	210.15
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
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	56.2800	26.55	1,494.23
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	91.8000	20.00	1,836.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,530.0000	4.65	7,114.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	9.1800	60.17	552.36
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					29,355.59
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	61.2000	17.36	1,062.43
0301000015	JALONES	día	122.4000	14.96	1,831.10
0301000022	ESTACION TOTAL	he	244.8000	24.53	6,004.94
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	612.0000	15.29	9,357.48
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	6.7657	320.60	2,169.08
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	61.5060	417.13	25,656.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	690.4600	757.76	523,202.97
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	26.9617	358.17	9,656.87
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
0301220013	HERRAMIENTAS MANUALES	%			1,489.65
					594,606.43
Total				S/.	706,669.98

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



C R O N O G R A M A

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FECHA: 30/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
				MES 01				MES 02				MES 3			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 5,100.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00												
1.02	CASETA DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00												
2.00	OBRAS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00												
2.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	2.00												
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00												
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00												
2.06	DESUDIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00												
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD EN DIQUE	m2	6.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL D=5 km	m3	6.00												
4.00	FLETE TERRESTRE														
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	4.00												



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHAO (RIO CHOROBAL), SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

LUGAR SECTOR BOCANA, MEDANOS Y LARAMIE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FECHA 30/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01			
		I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA				
01.02	CONTRATACION				
01.03	EJECUCION				
01.04	SUPERVISIÓN				
01.05	LIQUIDACION				