

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0028-2025-ANA-AAA.H.CH-ALA.MVCH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY CHICAMA ALA MOCHE VIRU CHAO Fecha 07/02/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia VIRU Distrito CHAO Sector SAN CARLOS BAJO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUAMANZAÑA Cuerpo de agua RIO HUAMANZAÑA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,056,196.27	757,695.72	17L	9,055,403.00	757,138.52	17L	MD-MI	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2.-NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

Depósito fluvial: Los depósitos fluviales asociados al río Huamanzaña se originan por la acción de las corrientes que transportan materiales desde las zonas altas hacia las áreas más bajas de su cuenca. Estos depósitos están compuestos mayormente por arena y grava, con partículas finas que varían en cantidad a lo largo del recorrido del río. A medida que se asciende en el curso del río Huamanzaña, aumenta la proporción de gravas y disminuye la de arena, observándose una tendencia al incremento del tamaño de los cantos, gravas y bolones. Estos materiales carecen de cohesión, lo que los hace altamente susceptibles a la erosión y a ser transportados por el flujo del agua, presentando además una alta permeabilidad debido a su naturaleza granular.

Depósito aluvial: Los depósitos aluviales se localizan en las terrazas inundables a lo largo del río Huamanzaña, especialmente en las áreas más cercanas a su llanura de inundación.

Estos depósitos están compuestos por una mezcla heterogénea de bolones, gravas, arenas, y en menor proporción, limo y arcilla. La grava, que varía en forma desde redondeada hasta subredondeada y subangulosa, presenta una gradación granulométrica que oscila entre regular y deficiente. En las partes más elevadas del cauce, la granulometría se vuelve más gruesa, lo que refleja una mayor energía fluvial en esas áreas. Además, los depósitos aluviales muestran estratificación en algunos puntos, lo cual es indicativo de procesos sedimentarios de alta actividad fluvial y fluctuación en los caudales del río.

En la zona de estudio del río Huamanzaña, se han identificado varias subunidades geomorfológicas que influyen en el comportamiento del cauce y sus alrededores. Estas incluyen:

-Colinas en Roca Intrusiva (C-ri): Áreas donde las rocas intrusivas se manifiestan, generalmente más resistentes a la erosión, condicionando el comportamiento del río y la disposición de los materiales depositados.

-Vertiente Coluvial (V-co): Laderas donde la acumulación de materiales coluviales (sedimentos transportados por gravedad) complementa los depósitos fluviales y aluviales, influenciando la formación del relieve.

-Terraza Fluvial (T-fl): Zonas a lo largo del cauce del río donde los sedimentos fluviales se han acumulado en forma de terrazas, a menudo debido a procesos de erosión y

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

La cuenca hidrográfica del río Huamanzaña, también conocido como río Chao, se extiende por 1.558 km² en el Departamento de La Libertad, Perú. Abarca las provincias de Virú, Jullcán y Santiago de Chuco, limitando al norte con la cuenca del río Virú, al sur y este con la cuenca del río Santa, y al oeste con el océano Pacífico. El río Huamanzaña nace en las alturas del cerro Ururupa, a aproximadamente 4.050 metros sobre el nivel del mar, y se forma por la confluencia de dos ríos principales: el Chorobal y el propio Huamanzaña, que se unen aguas abajo de la carretera Panamericana.

La hidrología de la cuenca Huamanzaña está caracterizada principalmente por las precipitaciones estacionales en las alturas del flanco occidental de la cordillera de los Andes, que alimentan el caudal del río. Este sistema hídrico forma parte de la vertiente del Pacífico, desembocando finalmente en el océano. Aunque no se dispone de datos específicos sobre el caudal medio del río, su importancia radica en su contribución al sistema hidrográfico de la región, siendo un recurso vital para las actividades agrícolas y el desarrollo local en las zonas que atraviesa desde su nacimiento hasta su desembocadura



Firmado digitalmente por VILLEGAS RODRIGUEZ Luis Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por LIMO SECLÉN Luis Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/02/07 16:16:23-0500

2.5- ELEMENTOS EXPUESTOS:

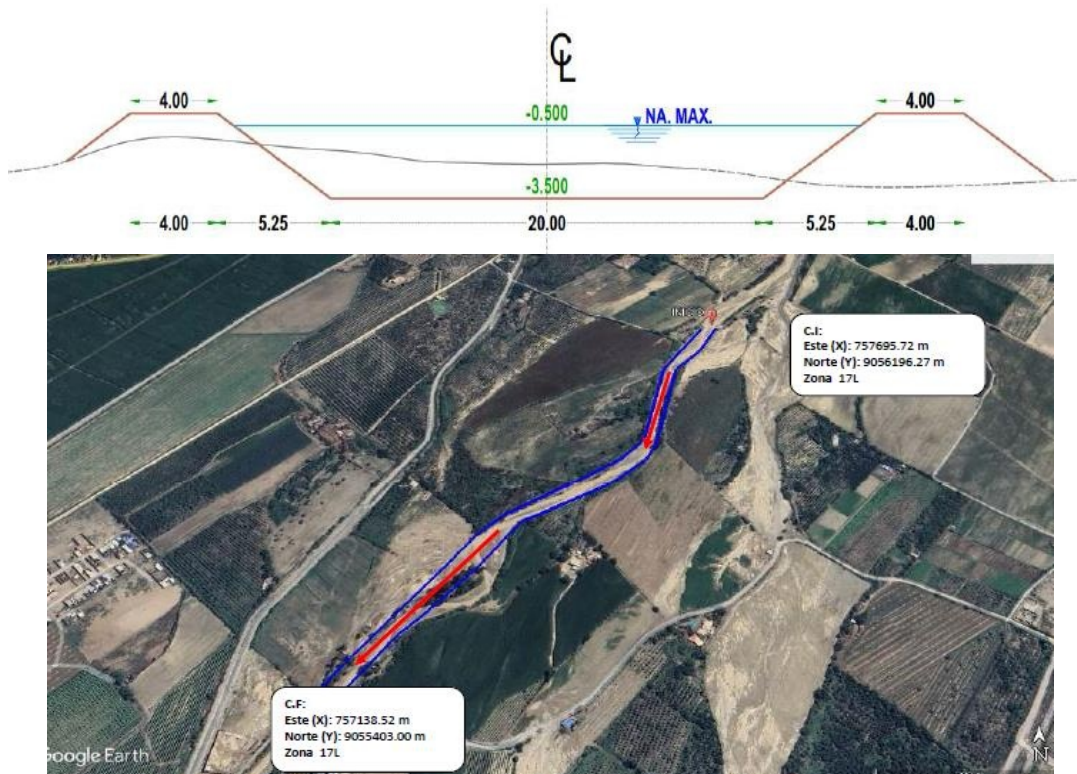
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	140	Hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	35	und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	55	Ha	
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.00	limpieza y descolmatacion del cauce del rio	21600
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.00	conformacion de dique con material propio	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO DEL RÍO HUAMANZAÑA EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO. SE INICIARON LOS TRABAJOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO UTILIZANDO UN EQUIPO DE GPS DIFERENCIAL, TOMANDO COMO PUNTO DE REFERENCIA UN BM, TAL COMO SE OBSERVA EN LA IMAGEN. SE PUEDE APROCIAR EL ESTADO ACTUAL DEL TRAMO EN ESTUDIO, LO QUE EVIDENCIA LA CONTINUIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS PREVIAMENTE. SE VISUALIZA LA PRESENCIA VEGETACIÓN DENSE EN LA CAJA DEL TRAMO EN ESTUDIO.



FIGURA N° 02: MATERIAL SEDIMENTADO EN EL TRAMO ANALIZADO, CONFIRMANDO LA COLMATACIÓN EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO. SE REALIZÓ UN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO UTILIZANDO GPS DIFERENCIAL, TOMANDO PUNTOS A LO LARGO DE TODA LA SECCIÓN DEL CANAL. LA INFORMACIÓN OBTENIDA FUE CORROBORADA CON LOS USUARIOS DE LA ZONA. COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA IMAGEN, ALGUNOS TRAMOS PRESENTABAN AGUA Y UNA DENSIDAD SIGNIFICATIVA DE MALEZA.



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
LIMO SECLÉN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	20.00	93.73	1,874.60
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,509.66
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	4.00	5,521.59	22,086.36
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	1,881.02	3,762.04
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,830.63	5,661.26
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				323,568.00
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	21,600.00	7.33	158,328.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	21,600.00	7.65	165,240.00
COSTO DIRECTO					358,730.85
GASTOS GENERALES (8%CD)					28,698.47
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					387,429.32
IGV (18%)					69,737.28
TOTAL					457,166.60
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					457,166.60

SON:CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS CON 60/100 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=1000.00 m									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	CONTRATACION												
2	EJECUCION												
3	SUPERVISION												
4	SEGUIMIENTO												
5	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 07/02/2025

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 EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
LIMO SECLÉN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Lugar:

SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Fecha : 14/2/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	20.00	93.73	1,874.60
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,509.66
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	4.00	5,521.59	22,086.36
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	1,881.02	3,762.04
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,830.63	5,661.26
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				323,568.00
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	21,600.00	7.33	158,328.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	21,600.00	7.65	165,240.00
COSTO DIRECTO					358,730.85
GASTOS GENERALES (8%CD)					28,698.47
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					387,429.32
IGV (18%)					69,737.28
TOTAL					457,166.60
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					457,166.60

SON:CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS CON 60/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
LIMO SECLÉN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

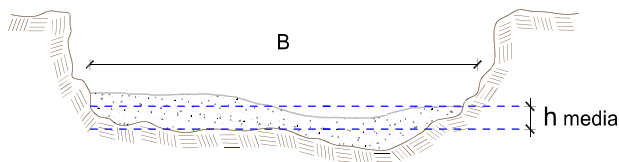
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Ubicación: SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Fecha : 07/02/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1000.00 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	4.00				4.00	4.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						-
			1.00				-	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.00	2.00
	Descolmatacion			1,000.00				
	Conformacion de dique			1,000.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					2.00	2.00
	Descolmatacion			1,000.00				
	conformacion de dique			1,000.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00				-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.0			21,600.00	21,600.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,000.0			21,600.00	21,600.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	-	6.00		-	-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		(0.00)	(0.00)

DIMENSIONES DE



h media = 1.20 m
 B = 18.0 m

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



Firmado digitalmente por
 VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
 Alberto FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 LIMO SECLÉN Luis Alberto
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2025/02/07
 16:16:23-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

Fecha **07/02/2025**

Lugar **SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	234.6400	28.46	6,677.85
0101010004	OFICIAL	hh	16.0000	22.40	358.40
0101010005	PEON	hh	688.8800	20.29	13,977.38
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	213.8400	22.40	4,790.02
0101030000	TOPOGRAFO	hh	112.0000	29.42	3,295.04
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.0000	22.40	806.40
					29,905.09
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0000	22.30	22.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	7.25	36.25
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	16.0000	9.60	153.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4000	30.00	252.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.0000	20.00	240.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	7.00	840.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	200.0000	4.65	930.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2000	60.17	72.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,488.65
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.0000	17.36	138.88
0301000015	JALONES	día	16.0000	14.96	239.36
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.0000	23.48	751.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.0000	14.25	1,140.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	0.0	0.42	1,652.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm		525.13	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	416.8800	729.50	285,340.86
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	24.0000	452.00	10,848.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	436.20	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	60.0000	420.43	25,225.80
					325,337.11
				Total	S/. 358,730.85

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



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
LIMO SECLIN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						28.46	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						0.85	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	5,521.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						973.92	



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMO SECLÉN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	773.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	1,512.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	3,006.45
						4,547.67

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA 0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78

Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71

Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA 0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20

Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMO SECLIN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL RÍO HUAMANZAÑA, EN EL SECTOR SAN CARLOS BAJO, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87
Partida	03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23
						3.53
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200,0000	EQ. 1,200,0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. y hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

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



Firmado digitalmente por
VILLEGAS RODRIGUEZ Luis
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMO SECLÉN Luis Alberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/02/07
16:16:23-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua