



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

FTR-MC-PREV N° 0160-2025-ANA-AAA-H.ALA.ALTO HUALLAGA

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**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
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	388288.00 m	8943196.00 m	18L	388661.00 m	8944082.00 m	18L	MD	

**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.- GEOLOGIA**

En la carta geológica del Ingenmet, según la geología histórica y evolución tectónica una parte del tramo en evaluación pertenece a la formación en el Precámbrico y según su estratigrafía pertenece al sector oriental Pe-cma complejo del Huallaga, que por sus características es una secuencia polimetamórfica que presenta diferentes estilos estructurales caracterizados por polifases de fuerte deformación, formado por tres unidades descritas en el orden decreciente en edades; mica esquistos, que yacen en el fondo del complejo; meta volcánicos y filitas de naturaleza turbidita. Predominan mayormente rocas metamórficas (pizarras, cuarcitas, filitas y areniscascuarcíticas). Se ha constatado que el tipo de suelo en el tramo de evaluación es parte arenoso (mayores de 0.1 mm) y gravoso (mayores a 2 mm), en las zonas de asentamientos y erosión fluvial.

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 quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

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

**Erosion Pluvial:**

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del rio Condebamba. 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, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

#### Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2015, trayendo considerables daños a los habitantes del sector Puente Durand, ubicado a la margen derecha del río Chinchao, inundación que causó pérdida de bienes materiales, caída de puente peatonal, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2020-2021, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

Existe una estación pluviométrica que registra los caudales en épocas de avenida, entre los meses Diciembre - Abril, en el río Huallaga, instalada en el año 2015, sin embargo no se tiene registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 200.0 m<sup>3</sup>/s aproximadamente.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	28	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	10	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	1	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.7	Km	700m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.3		300m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

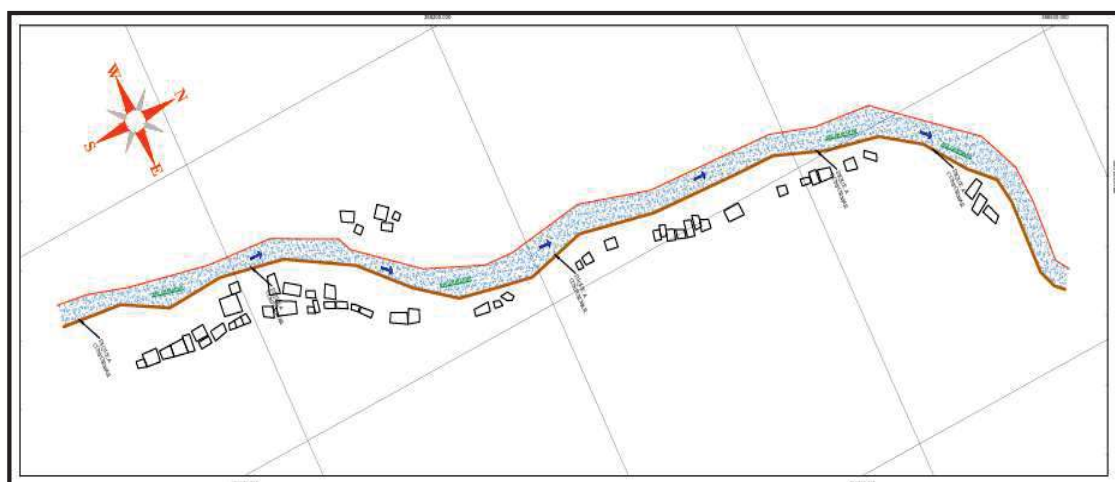
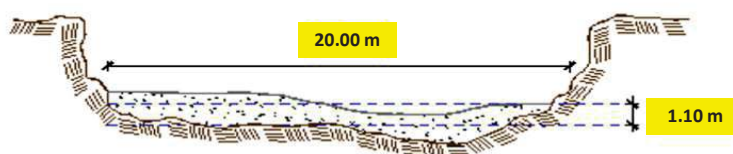
#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.05	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chinchao	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.05	Conformación de bordo con material propio en la margen izquierda del río Chinchao	Taludes: 1:0.25; 1:1; H= 3m; ancho de corona de 3 m
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m <sup>3</sup>	7,796.25	Eliminación de material excedente	

#### 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





## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDO, (L=1050.00 m)				
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN 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	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>28,178.17</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	192.00	6.03	1,157.76
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.05	1,881.02	1,975.07
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.05	2,830.63	2,972.16
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>677,784.19</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	23,100.00	7.33	169,323.00
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	5,250.00	41.00	215,250.00
3.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	21,262.50	7.65	162,658.13
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,452.00	3.95	17,585.40
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	7,796.25	14.49	112,967.66
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>710,552.85</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,844.23
UTILIDAD (5%CD)					35,527.64
<b>SUB TOTAL</b>					<b>802,924.72</b>
IGV (18%)					144,526.45
<b>TOTAL</b>					<b>947,451.17</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					21,316.59
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>978,767.76</b>

SON: NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 76/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDO, (L=1050.00 m)										
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1								
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6								
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	1								
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	28								
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	27								
3.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	27								
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	7								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

14/04/2025

### NOTA :

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

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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar:** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 14/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDO, (L=1050.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
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	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>28,178.17</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	192.00	6.03	1,157.76
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.05	1,881.02	1,975.07
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.05	2,830.63	2,972.16
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>677,784.19</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	23,100.00	7.33	169,323.00
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	5,250.00	41.00	215,250.00
3.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	21,262.50	7.65	162,658.13
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,452.00	3.95	17,585.40
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	7,796.25	14.49	112,967.66
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>710,552.85</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					56,844.23
UTILIDAD (5%CD)					35,527.64
<b>SUB TOTAL</b>					<b>802,924.72</b>
IGV (18%)					144,526.45
<b>TOTAL</b>					<b>947,451.17</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					21,316.59
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>978,767.76</b>

SON: NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 76/100 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

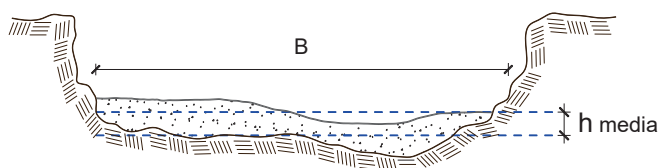
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Ubicación:** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 14/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDO, (L=1050.00 m)								
1.00	OBRAS 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	6.00	5.00		30.00	30.00
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						192.00
			1.00	12.00	4.00	4.00	192.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.05	1.05
	Descolmatacion			1,050.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				1.05	1.05
	Descolmatacion			1,050.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	1.00	1,050.0	20.00	1.10	23,100.00	23,100.00
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	1.00	1,050.0	5.00	1.00	5,250.00	5,250.00
3.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	1,050.0	6.75	3.00	21,262.50	21,262.50
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	1,050.0		4.24	4,452.00	4,452.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	1.00	esp =	10%		7,796.25	7,796.25

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.10 m  
 B = 20.00 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

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha** 14/04/2025

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/.
<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 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
							<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.46	0.85
							<b>0.85</b>
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/.
<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 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
							<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	552.32	16.57
							<b>16.57</b>

Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>10,021.59</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>							
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
							<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
							<b>9,047.67</b>
Partida	<b>2.02</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>6.03</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>							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
							<b>5.85</b>
Partida	<b>2.03</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>		<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>1,881.02</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	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
							<b>857.78</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	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
							<b>590.53</b>
Partida	<b>2.04</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>		<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>2,830.63</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>							
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
						<b>1,896.20</b>

**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
						<b>307.54</b>

**Equipos**

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida	<b>2.05</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
---------	-------------	-------------------------------	--	--	--	--

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>
-------------	-------	----------	--------------	--------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
---------	--------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	nitario directo por : m3	<b>7.33</b>
-------------	-------------	--------	----------	--------------	--------------------------	-------------

Código	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
							0.46

**Equipos**

0301010006	0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
							6.87

Partida	3.02		EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		41.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA		hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)		hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
							6.96
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%		kg		0.2500	10.18	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE		und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.0170	92.00	1.56
							22.58
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM		hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
							11.46
Partida	3.03		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO (roca)				
Rendimiento	Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	nitario directo por : m3		7.65
Código	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
							0.42
	Equipos						
0301010006	0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
							7.23
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
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 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
							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. yd3		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 tipo

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**FECHA** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**LUGAR** 14/04/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	241.3200	28.46	6,867.97
0101010004	OFICIAL	hh	47.2784	22.40	1,059.04
0101010005	PEON	hh	699.0217	20.29	14,183.15
0101010007	PERFORISTA	hh	420.0000	30.99	13,015.80
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	426.1098	22.40	9,544.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	420.0000	29.30	12,306.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	58.8000	29.42	1,729.90
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.9000	22.40	423.36
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	210.0000	30.99	6,507.90
					<b>65,637.98</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5250	22.30	11.71
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
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	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.9800	30.00	149.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.3000	20.00	126.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	105.0022	4.65	488.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6299	60.17	37.90
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,312.5000	8.08	10,605.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	5,250.0000	15.00	78,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	5,250.0000	4.00	21,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	89.2500	92.00	8,211.00
					<b>122,485.65</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	4.2000	17.36	72.91
0301000015	JALONES	día	8.4000	14.96	125.66
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.8000	23.48	394.46
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	42.0000	14.25	598.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,577.20
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	420.0000	10.18	4,275.60
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	210.0000	257.61	54,098.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	52.2349	399.70	20,878.29
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	29.8284	525.13	15,663.79
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	431.6748	729.50	314,906.77
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	208.1599	436.20	90,799.35
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>522,427.53</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>710,551.16</b>

### CRONOGRAMA

**Proyecto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar :** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 14/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 2				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDO, (L=1050.00 m)												
1.00	OBRAS PROVISIONALES											
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1	■								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	■								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES											
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■							■	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3	■	■							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6					■	■			
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	1	■								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	28	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	27	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	27	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4					■	■			
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	7							■	■	■



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, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha** 14/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	LIQUIDACION																