

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

**FTR-MC-PREV N° 0266-2025-ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA**

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**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	365235 m	8890229 m	18L	364695 m	8890780 m	18L	Ambas márgenes	

**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.- GEOLOGIA**

En la carta geológica del Ingemmet, 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	65%	Arenas	30%	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 escorrentía, 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 río Huallaga. 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 2020, trayendo considerables daños a los habitantes del sector Unguymaran, inundación que causó pérdida de bienes materiales, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2022-2023, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

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

## 2.4.- HIDROLOGÍA

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 66.0 m<sup>3</sup>/s aproximadamente.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	252	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	60	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	65	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservoir, Otros)	0.35	Km	350 m
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.2	Km	200 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.4	Km	400 m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.4	Km	400 m
11. OTROS			

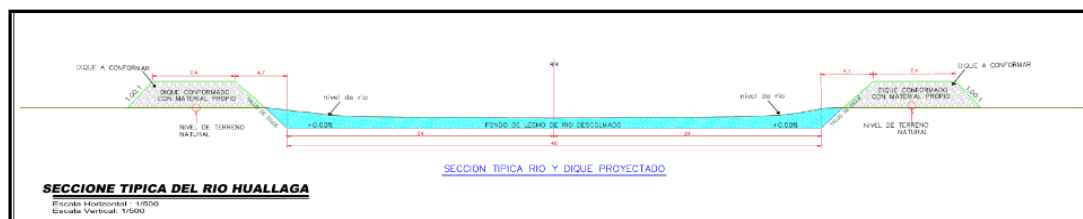
## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

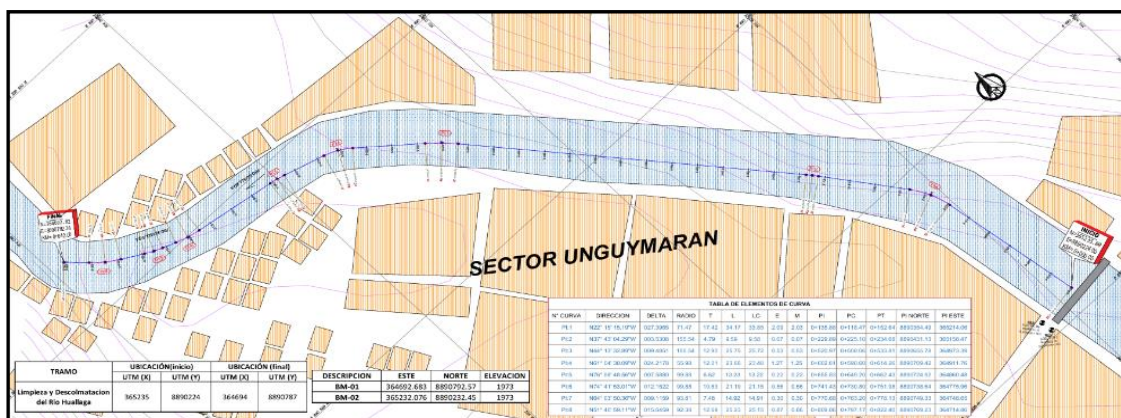
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.83	limpieza y descolmatación del cauce RIO HUALLAGA	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.66	conformación de bordo con material propio en Ambas márgenes del cauce del RIO HUALLAGA	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,141.25	eliminación de material excedente	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

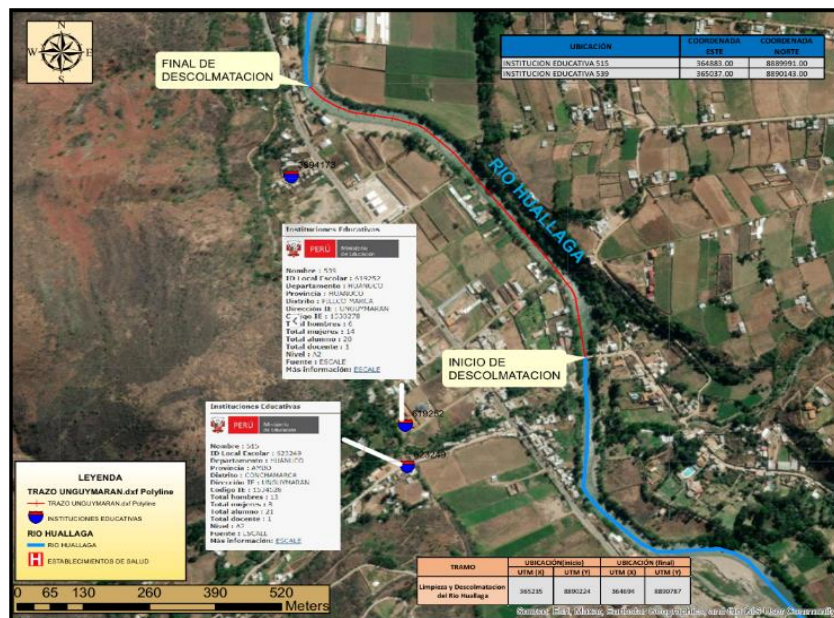
### VISTA DE PERFIL



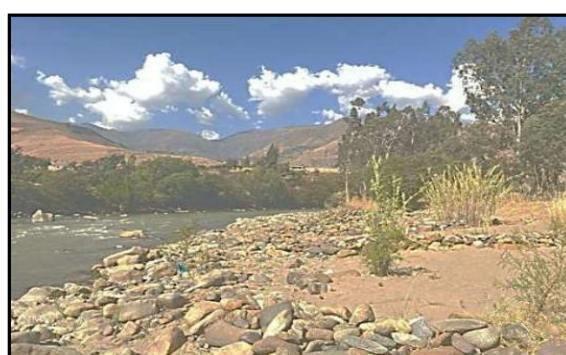
### VISTA DE PLANTA



## 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/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=830.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,660.00 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>27,431.05</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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.83	1,881.02	1,561.25
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.83	2,830.63	2,349.42
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>332,808.21</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	20,750.00	7.33	152,097.50
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	18,675.00	7.65	142,863.75
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5,395.00	3.95	21,310.25
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,141.25	14.49	16,536.71
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>364,829.75</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					29,186.38
UTILIDAD (5%CD)					18,241.49
<b>SUB TOTAL</b>					<b>412,257.62</b>
IGV (18%)					74,206.37
<b>TOTAL</b>					<b>486,463.99</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					10,944.89
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>507,408.88</b>

SON: QUINIENTOS SIETE MIL, CUATROCIENTOS OCHO CON 88/100 SOLES



## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)									
				MES 01				MES 2					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=830.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,660.00 m)													
1.00	OBRAS PROVISIONALES												
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00										
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00										
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES												
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00										
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00										
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00										
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00										
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00										
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	25.00										
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	24.00										
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5.00										
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00										

### 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:

16/06/2025

**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, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar:** SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha :** 16/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=830.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,660.00 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>27,431.05</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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.83	1,881.02	1,561.25
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.83	2,830.63	2,349.42
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>332,808.21</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	20,750.00	7.33	152,097.50
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	18,675.00	7.65	142,863.75
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5,395.00	3.95	21,310.25
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,141.25	14.49	16,536.71
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>364,829.75</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					29,186.38
UTILIDAD (5%CD)					18,241.49
<b>SUB TOTAL</b>					<b>412,257.62</b>
IGV (18%)					74,206.37
<b>TOTAL</b>					<b>486,463.99</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					10,944.89
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>507,408.88</b>

**SON: QUINIENTOS SIETE MIL, CUATROCIENTOS OCHO CON 88/100 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

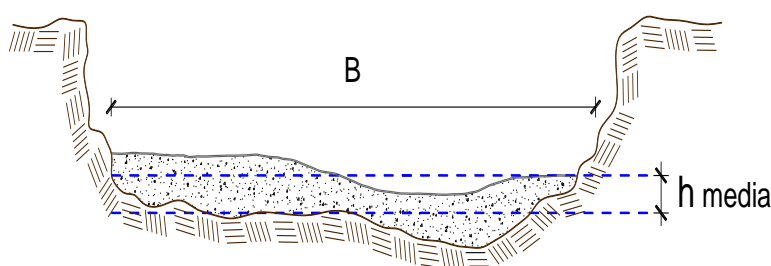
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Ubicación:** SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha :** 16/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=830.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,660.00 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						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	830.00			0.83	0.83
	Descolmatacion							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	830.00			0.83	0.83
	Descolmatacion							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	830.00	25.00	1.00	20,750.00	20,750.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	2.00	830.00	3.75	3.00	18,675.00	18,675.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	2.00	830.00		3.25	5,395.00	5,395.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D= 5 Km	m3	1.00	esp =	10%		1,141.25	1,141.25

### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.00 m  
B = 25.0 m

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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad**

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar** SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** 16/06/2025

**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	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	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	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
<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	2.03	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
<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	28.46	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>	Costo unitario directo por : km		<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>
<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	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	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</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	28.46	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>
<b>Equipos</b>						
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	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.33</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	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</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	729.50	6.86
						<b>6.87</b>



Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDO SECO C/ MAQUINARIA 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
Partida	3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO				
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 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	3.04	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 - 25 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, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar** SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** 16/06/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	218.8780	28.46	6,229.27
0101010004	OFICIAL	hh	52.7165	22.40	1,180.85
0101010005	PEON	hh	613.4927	20.29	12,447.77
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	185.8737	22.40	4,163.57
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	0.0000	29.30	0.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	46.4800	29.42	1,367.44
0101030003003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.9400	22.40	334.66
					<b>25,723.56</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4150	22.30	9.25
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	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	4.1880	30.00	125.64
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.9800	20.00	99.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	83.0022	4.65	385.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4981	60.17	29.97
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,756.80</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.3200	17.36	57.64
0301000015	JALONES	día	6.6400	14.96	99.33
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.2800	23.48	311.81
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	33.2000	14.25	473.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			654.14
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	7.6464	399.70	3,056.27
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	36.1465	525.13	18,981.61
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	384.3525	729.50	280,385.15
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	30.4714	436.20	13,291.62
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>335,347.57</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>364,827.93</b>



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

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**LUGAR** SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**FECHA** 16/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 2				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=830.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,660.00 m)												
1.00	OBRAS PROVISIONALES											
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	■								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	■								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES											
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	■					■			
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	■								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	■								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00				■					
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	■								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	25.00	■	■	■	■	■				
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	24.00	■	■	■	■	■				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5.00					■	■			
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00						■			



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar

SECTOR UNGUYMARAN, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha

16/06/2025

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																