

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-MC-PREV N° 0354-2025-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 4/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia HUANUCO Distrito AMARILIS Sector URBANIZACION PAUCARBAMBILLA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO HUALLAGA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	362930.320 m	8900666.120 m	18L	363318.125 m	8901096.325 m	18L	MD Y MI	Rio Huallaga

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial X

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto Muy Alto X

2.3.- GEOLOGIA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Higuera. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos, arcillas, madera y otros, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad. El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura. La cuenca del río Huallaga, presenta una pendiente pronunciada (mayor a 1%), en donde predominan poblacionales.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo y arcillas	X
---------	---	--------	---	-----------------	---

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 río son: arena, grava, piedra. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica 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 periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión 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 la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2014, trayendo considerables daños a los habitantes del sector, ubicado a la margen izquierda y derecha del río huallaga , 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 2023-2024, 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

**PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS** area de la cuenca del río Higuera en el punto de interés es de 713,01 km<sup>2</sup>, perímetro 125,42 km. la altitud mas alta de la cuenca de 4300 m ubicada en el departamento de Pasco y la altitud mas baja de 1 890 m, la pendiente de la cuenca varia entre el 1 al 15 %, y la longitud del cauce principal es de 99,25 km. El ancho promedio del rio en el punto de interés es de 20 metros, siendo variable entre 15 m y 30 metros. La Cuenca Alta del río Hualaga se forma por la confluencia de los ríos Tichayan, Pariamarca y Pucurhuay que nacen cerca de la ciudad de Cerro de Paseo y el río Huertas ubicado al Noreste del poblado de Huacar en Ambo, siendo ésta una de las principales tributarias de Hualaga, que se caracteriza por ser uno de los ríos mas caudalosos. El río Hualaga discurre en dirección Sur a Norte pasando por las localidades de: la Quinua, Huariaca, San Rafael y Ambo entre otras. Los principales tributarios del Hualaga son: los ríos Tingo, Condorgaga, Chupihuaranga, Coquin y Quio.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1150	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	130	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2		32927 MIRKO A. VALVERDE ALMEIDA, EL AMAUTA JOSE CARLOS
04. CENTROS DE SALUD	-	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	-	-	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservoirio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.60	Km	600m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.60	Km	600m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1.616	km	1200m
11. OTROS (Punto)	70	m	70 m

## 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

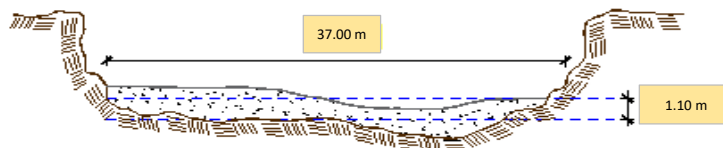
### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.60	limpieza y descolmatacion en el cauce del río hualaga	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	1.20	conformacion de dique con material propio en ambas márgnes del río hualaga	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,521.00	eliminacion de material excedente	

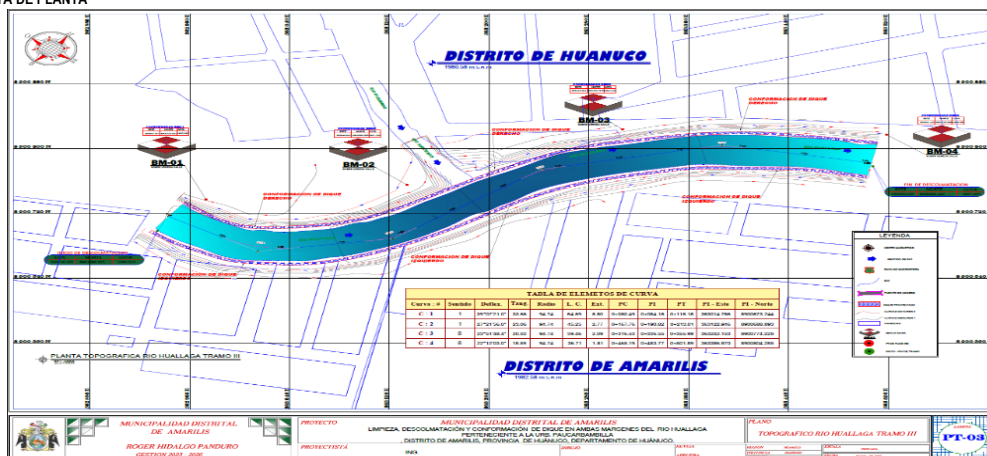
## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### VISTA DE PERFIL

### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



### VISTA DE PLANTA



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



##### 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Vista de un tramo del Río Huallaga con un lecho ancho y colmatado, rodeado por una densa vegetación arbórea, mostrando la necesidad de mantenimiento del cauce.



FIGURA N°02: Primer plano de la margen del Río Huallaga, donde el agua turbia fluye junto a una orilla con vegetación consolidada y árboles de gran tamaño. Se observa cierta erosión en la parte inferior de la orilla.



FIGURA N°03: Panorámica del Río Huallaga con un caudal considerable y agua con sedimentos. Ambas márgenes presentan abundante vegetación arbórea, lo que puede contribuir a la estabilidad del talud, pero también al arrastre de material vegetal.

##### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=600.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,200.00 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>26,347.37</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	0.60	1,881.02	1,128.61
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,830.63	1,698.38
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>384,316.89</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	24,420.00	7.33	178,998.60
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	16,200.00	7.65	123,930.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,020.00	3.95	15,879.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	4,521.00	14.49	65,509.29
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>415,254.75</b>
	GASTOS GENERALES (8%CD)				33,220.38
	UTILIDAD (5%CD)				20,762.74
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>469,237.87</b>
	IGV (18%)				84,462.82
	<b>TOTAL</b>				<b>553,700.68</b>
	SUPERVISIÓN (3%CD)				12,457.64
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>576,158.33</b>
<b>SON: QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL, CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON 33/100 SOLES</b>					

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=600.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,200.00 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	3.00									
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	1.00									
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	29.00									
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	20.00									
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00									
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	4.00									

### 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:

4/09/2025

### 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

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar:** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE

**Fecha :** 4/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=600.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,200.00 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>26,347.37</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	0.60	1,881.02	1,128.61
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,830.63	1,698.38
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>384,316.89</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	24,420.00	7.33	178,998.60
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	16,200.00	7.65	123,930.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,020.00	3.95	15,879.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	4,521.00	14.49	65,509.29
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>415,254.75</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					33,220.38
UTILIDAD (5%CD)					20,762.74
<b>SUB TOTAL</b>					<b>469,237.87</b>
IGV (18%)					84,462.82
<b>TOTAL</b>					<b>553,700.68</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					12,457.64
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>576,158.33</b>

**SON: QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL, CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON 33/100 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**

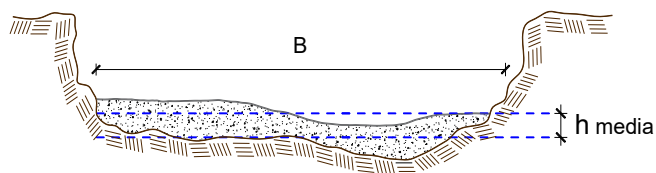
**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**LUGAR** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**FECHA** 4/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=600.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,200.00 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				0.60	0.60
	Descolmatacion			0.60				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.60	0.60
	Descolmatacion			0.60				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1.00	600.00	37.00	1.10	24,420.00	24,420.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	1,200.0	4.50	3.00	16,200.00	16,200.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	1,200.0	3.35		4,020.00	4,020.00
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		4,521.00	4,521.00

**DIMENSIONES DE COLMATACIÓN**



h media = 1.10 m  
B = 37.0 m

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** 4/09/2025

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**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 ti hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 Tl 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**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 **2.04** 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/.
<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 **2.05** DESVIO DE CAUCE DE RIO

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

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>
<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 **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/.
<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>

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

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>7.23</b>
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>3.53</b>
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>14.33</b>

**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

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** 4/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	253.0080	28.46	7,200.61
0101010004	OFICIAL	hh	42.5840	22.40	953.88
0101010005	PEON	hh	621.4051	20.29	12,608.31
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	163.7367	22.40	3,667.70
0101030000	TOPOGRAFO	hh	33.6000	29.42	988.51
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.8000	22.40	241.92
					<b>25,660.93</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3000	22.30	6.69
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	3.3600	30.00	100.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.6000	20.00	72.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	60.0000	4.65	279.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3601	60.17	21.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,586.54</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	2.4000	17.36	41.66
0301000015	JALONES	día	4.8000	14.96	71.81
0301000022	ESTACION TOTAL	he	9.6000	23.48	225.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24.0000	14.25	342.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			707.26
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	30.2907	399.70	12,107.19
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	26.9340	525.13	14,143.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	394.3480	729.50	287,676.87
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	120.7107	436.20	52,654.01
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>386,006.96</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>415,254.43</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 URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**LUGAR** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**FECHA** 4/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=600.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,200.00 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	3.00					■				
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00	■								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	29.00	■	■	■	■	■	■			
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	20.00		■	■	■	■	■			
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00					■	■			
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	4.00						■	■		

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar** SECTOR URBANIZACION PAUCARBAMBILLA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** 4/09/2025

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																

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua