

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

FTR-MC-PREV N° 0295-2025 ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**1. UBICACIÓN:**

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	13/06/2025
-----	----------	-----	---------------	-------	------------

**1.1. Ubicación política**

Departamento	HUANUCO	Provincia	AMBO	Distrito	SAN FRANCISCO	Sector	ACPOCHACAN
--------------	---------	-----------	------	----------	---------------	--------	------------

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica	INTERCUENCA ALTO HUALLAGA	Cuerpo de agua	QUEBRADA ACOCHACAN
---------------------	---------------------------	----------------	--------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8861594 m	354553 m	18L	8861331 m	354112 m	18L	AMBAS MARGENES	

**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**

El tramo identificado, se establece en ambas margenes de la quebrada acochacan, los suelos están constituidos por gravas mayores a 2mm, gravas, arenas entre a 2 mm-0.1 mm, limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidados, conforman el lecho del río Huertas en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables

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)

Describir el tipo de suelo Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso (menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamiento, erosión fluvial (y si se han presentado repetición en las zonas altas de las quebradas). Si se han presentado caídas de rocas en laderas de cerros.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

**Erosion Pluvial:**

Las inundaciones que ocurren en los periodos de avenidas, ocasiona desbordes en diversos puntos vulnerables, cada año son susceptibles a la erosión, socavación de la plataforma de la vía carretera afirmada, así como el riesgo por inundación a las poblaciones adyacentes al río.

#### Inundaciones:

En la zona se produjeron inundaciones en el año 2016, 2018, que afectaron a una parte de la población, en la referida inundación de la quebrada acochacan afecto aproximadamente la infraestructura pública (carretera), y viviendas que esta asentadas cerca a la vía, asimismo viene afectando (socavando) al talud de la ribera superior de la margen izquierda.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

De acuerdo a la versión de los moradores de la zona manifestaron, que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a marzo, cada año el río ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que las huellas máximas que alcanza el río, sobrepasa la sección hidráulica del cauce. Cabe precisar que el río presenta una pendiente menor de 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrentoso, la textura de suelo en el fondo del cauce es franco - arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimentos, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua.

En la zona no existe ningún punto de monitoreo de descargas, ni proyectos que hayan realizado medición de los caudales mensuales o caudales máximos.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	400	Hab.	-
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	80	UNIDAD	-
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		I.E N° CESAR MORALES NEGRETE
04. CENTROS DE SALUD	1	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	-	-	-
06. CABEZAS DE GANADO:	-	-	-
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	-	-	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.48	Km	480 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.2	Km	200 m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.5	Km	500 m
11. OTROS (Puente)	-	m	-

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.52	limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Acochacan	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.04	conformación de bordos con material propio en ambas márgenes de la quebrada Acochacan	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	eliminación de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL



## VISTA DE PLANTA



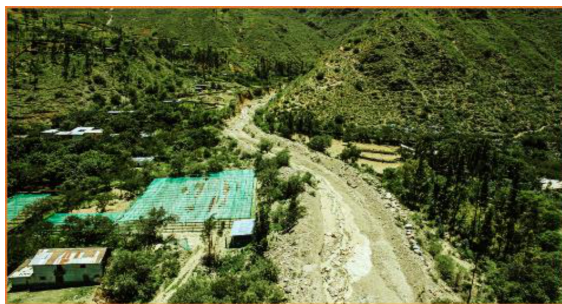
## 5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)

Inicio de Descolmatacion  
Este: 354553.00 m E  
Norte: 8861594.00 m S



Fin de Descolmatacion  
Este: 354112.00 m E  
Norte: 8861331.00 m S



**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=520.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=1 040.00 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>24,229.88</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	288.00	6.03	1,736.64
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.52	1,881.02	978.13
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.52	2,830.63	1,471.93
2.05	DESVOIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>147,915.30</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,360.00	7.33	68,608.80
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,360.00	7.65	71,604.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,950.00	3.95	7,702.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,123 km	m3	0.00	14.49	-
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>176,735.67</b>
	GASTOS GENERALES (8%CD)				14,138.85
	UTILIDAD (5%CD)				8,836.78
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>199,711.30</b>
	IGV (18%)				35,948.03
	<b>TOTAL</b>				<b>235,659.34</b>
	SUPERVISIÓN (3%CD)				5,302.07
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>250,961.41</b>
<b>SON: DOSCIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UNO CON 41/100 SOLES</b>					



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**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=520.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=1 040.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und									
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2									
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje									
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3									
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km									
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km									
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3									
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2									
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3									

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA**

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

13/06/2025

**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 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



Firmado  
digitalmente por  
MILLA CHAMORRO  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del documento  
Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
SELEN ALVARADO  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar:** SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, REGIÓN HUANUCO

**Fecha :** 13/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=520.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=1 040.00 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>24,229.88</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	288.00	6.03	1,736.64
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.52	1,881.02	978.13
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.52	2,830.63	1,471.93
2.05	DESVIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>147,915.30</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,360.00	7.33	68,608.80
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,360.00	7.65	71,604.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,950.00	3.95	7,702.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,123 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>176,735.67</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					14,138.85
UTILIDAD (5%CD)					8,836.78
<b>SUB TOTAL</b>					<b>199,711.30</b>
IGV (18%)					35,948.03
<b>TOTAL</b>					<b>235,659.34</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,302.07
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>250,961.41</b>

**SON: DOSCIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UNO CON 41/100 SOLES**

**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**


 Firmado  
digitalmente por  
MILLA CHAMORRO  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

 Firmado  
digitalmente por  
SELEN ALVARADO  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

 Administrador de La  
Administración Local Del Agua



**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

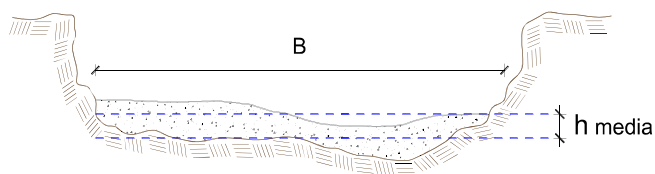
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Ubicación:** SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, REGIÓN HUANUCO

**Fecha :** 13/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=520.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=1 040.00 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	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						288.00
			1.00	18.00	4.00	4.00	288.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.52	0.52
	Descolmatacion			520.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.52	0.52
	Descolmatacion			520.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-	1.00		-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	520.0	18.00	1.00	9,360.00	9,360.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	520.0	3.60	2.50	9,360.00	9,360.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	520.0	3.75		1,950.00	1,950.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

**DIMENSIONES DE**



h media = 1.00 m  
B = 18.0 m

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



Firmado digitalmente por  
MILLA CHAMORRO  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
SELEN ALVARADO  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE  
LA QUEBADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO,  
DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<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	0.4000	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 DI 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
<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	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 DI 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>

Firmado  
digitalmente por  
MILLA CHAMORRO  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del documentoProfesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado  
digitalmente por  
SELEN ALVARADO  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de ConformidadAdministrador de La  
Administración Local Del Agua



Partida	<b>02.03</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>	Costo unitario directo por : m3		<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	590.00	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<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>02.05</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	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	20.30	
<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	590.00	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	
<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 BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.65	
<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	0.0099	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	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.95	
<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	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 - 25(	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

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

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,123 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	14.49	
<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	0.0067	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 - 2! 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**



Firmado  
digitalmente por  
MILLA CHAMORRO  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
SELEN ALVARADO  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

Fecha **13/06/2025**

Lugar **SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, REGIÓN HUANUCO**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	108.8160	28.46	3,096.90
0101010004	OFICIAL	hh	27.1450	22.40	608.05
0101010005	PEON	hh	347.4475	20.29	7,049.71
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	92.8944	22.40	2,080.83
0101030000	TOPOGRAFO	hh	29.1200	29.42	856.71
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.3600	22.40	209.66
					<b>13,901.86</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2600	22.30	5.80
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	3.0720	30.00	92.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.1200	20.00	62.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	52.0000	4.65	241.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3120	60.17	18.77
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,527.31</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.0800	17.36	36.11
0301000015	JALONES	día	4.1600	14.96	62.23
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.3200	23.48	195.35
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.8000	14.25	296.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			355.21
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	13.0650	525.13	6,860.82
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	182.9520	729.50	133,463.48
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>159,306.50</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>176,735.67</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



Firmado digitalmente por  
**MILLA CHAMORRO**  
Nilton Edinson  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
**SELEN ALVARADO**  
Carlos Oswaldo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

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

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBADA ACOCHACAN, SECTOR ACOCHACAN, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

Fecha : 13/06/2025

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=520.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=1 040.00 m)									
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	■							
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■							
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	■							
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	■	■	■	■	■	■	■	■