

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.**

FTR-MC-PREV N° 0570-2025-ANA-AAA.M-ALA.POMA

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**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 (Dátum: WGS 84)**

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,038,150.00	232,233.00	18L	9,038,369.00	233,004.00	18L	AMBAS	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion  flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

**2.2. NIVEL DE PELIGRO**

Alto  Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

El distrito de Parobamba se ubica al noreste de la región Ancash. Localmente se ubica en la provincia de Pombamba, ubicándose a 14 Km en línea recta desde la capital de provincia. La ruta de acceso por carretera desde Pomabamba se hace por la carretera que conduce hacia Sihuas, desviándose a partir del lugar denominado Cruz de Acero, descendiendo por el valle de Chogo, hasta Parobamba. La localidad de Parobamba se ubica en la margen derecha de la quebrada Chogo y enfrente de ella descendiende la quebrada Gotush. en el año 1996 Un movimiento complejo (deslizamiento-flujo), originado en la ladera sur del cerro Runtojiirca con una zona de arranque de 300 m de longitud en la cota 3850, del cual se desprendió material sedimentario con predominio de lutitas negras carbonosas, fluyendo por la quebrada Gotush, hacia la quebrada Chogo, desviando el curso de ésta ultima hacia su margen derecha, frente al poblado de Parobamba, hasta la cota 3100, recorriendo aproximadamente 2, 5 km. Litológicamente el área es muy susceptible por la alternancia de lutitas negras carbonosas, que facilitan la ocurrencia de deslizamientos. Por la desviación del curso fluvial, ha originado que se produzca o acelere la erosión de la quebrada Chogo hacia su margen derecha. Cabe mencionar que este evento, ha sido consignado dentro de las zonas críticas de la provincia de Pomabamba (Zona Crítica 99: Sector Yamaulpa-Gotush, distrito Parobamba, indicando afectación de viviendas y áreas de cultivo ribereñas en la quebrada Gotush) actualmente en este sector no hay viviendas. El suelo de la localidad de Parobamba es arcilloso y la que actualmente sería afectada por el problema que se dio en la quebrada Gotush, se puede observar que la zona que origino el deslizamiento - Flujo fue en el cerro Runtojiirca, lugara donde es prioritario reforestar con plantas nativas.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como en el año 1996, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

**Erosion Pluvial:**

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo de la quebrada Chogo, y de las quebradas afluentes. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

**Inundaciones:**

Estas se dieron en el año 1996, Un movimiento complejo (deslizamiento-flujo), originado en la ladera sur del cerro Runtojiirca con una zona de arranque de 300 m de longitud en la cota 3850, del cual se desprendió material sedimentario con predominio de lutitas negras carbonosas, fluyendo por la quebrada Gotush, hacia la quebrada Chogo, desviando el curso de ésta ultima hacia su margen derecha, frente al poblado de Parobamba, hasta la cota 3100, recorriendo aproximadamente 2, 5 km. Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo de la quebrada Chogo, el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erocion esta latente y el desplazamiento de taludes afectando viviendas.

Gravoso	X	Arenas		Limo	X	Arcillas	-
---------	---	--------	--	------	---	----------	---

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

**2.4. Hidrología**

Al momento de ocurrir el deslizamiento en la quebrada Gotush en el año 1996, y al ser un afluente de la quebrada Chogo, el caudal de la quebrada Chogo se incremento sobre todo con lodo no se tiene el caudal de ese momento, actualmente en esta quebrada en los meses de precipitación llega a unos 30 m3, en la fecha de la verificación se encontro discurriendo un caudal de 89 lit/seg aforado por el metodo del flotador.

## 2.5. Elementos expuestos:

DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	400	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	80	Unidad	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2	Unidad	IE PRIMARIA; IE SECUNDARIA
04. CENTROS DE SALUD	-	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	2.6	Has	-
06. CABEZAS DE GANADO:	-	-	-
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	-	-	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	-	-	-
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS (Puente)	3	Unidad	peatonales

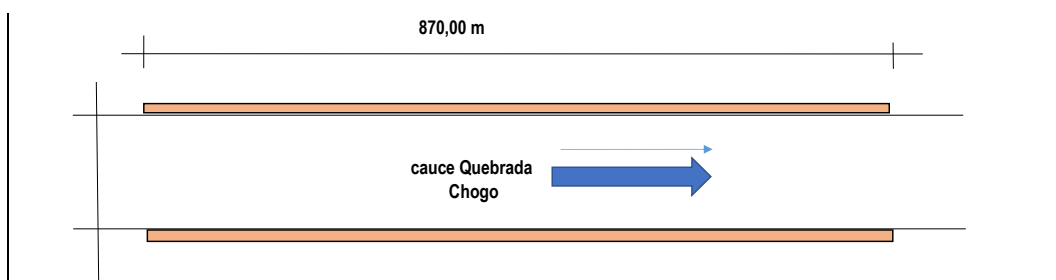
## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.87	limpieza y descolmatacion en el cauce de la QUEBRADA CHOGO	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.74	conformacion de bordos con material propio en ambas márgenes de la QUEBRADA CHOGO	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	239.25	eliminacion de material excedente	

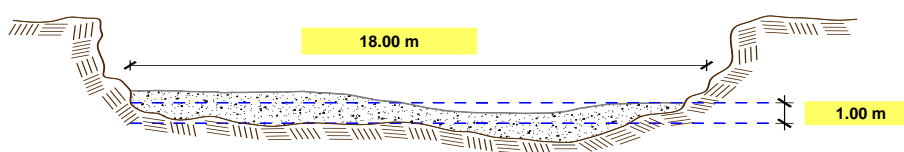
## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA

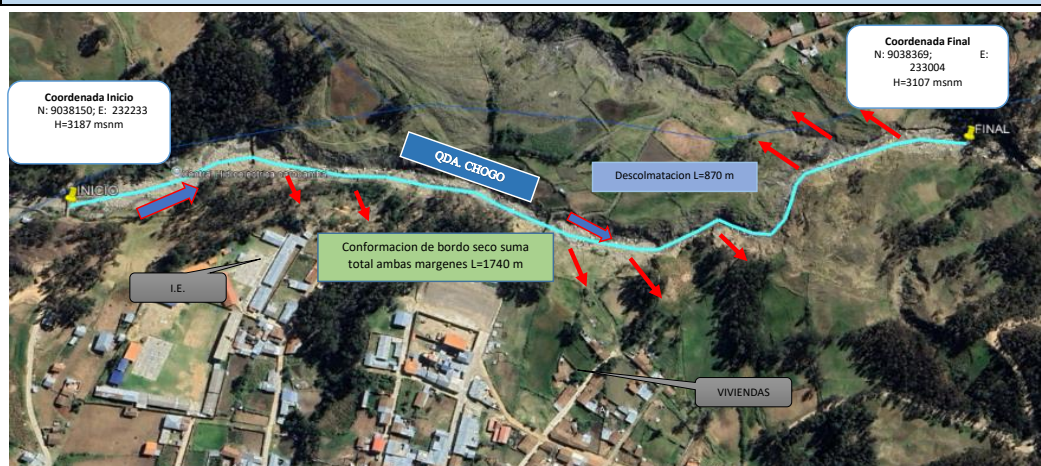


### 5.2.-VISTA DE PERFIL

#### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: MATERIAL SEDIMENTADO LO CUAL REDUCE LA SECCION HIDRAULICA DEBIDO A LA COLMATACIÓN DEL CAUCE



FIGURA N°02: VISTA DE LA QUEBRADA CHOGO CON MATERIAL COLMATADO, CON PRESENCIA DE ROCAS GRANDES



FIGURA N°03: CAUCE COLMATADO PUENTE PEATONAL COLAPSADO





FIGURA N° 04: VISTA DE LA QUEBRADA CHOGO, SECCION COLMATADO DONDE POR EL DESPLAZAMIENTO DE TIERRAS DE LA MARGEN IZQUIERDA HA REDUCIDO LA SECCION, HAY ROCAS GRANDES, CULTIVOS EXPUESTOS.



FIGURA N° 05: VISTA DE LA QUEBRADA CHOGO, SECCION MAS ANGOSTO DONDE POR EL DESPLAZAMIENTO DE TIERRAS DE LA MARGEN IZQUIERDA HA REDUCIDO LA SECCION.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=870.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,740.00 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>27,036.72</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	480.00	6.03	2,894.40
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.87	1,881.02	1,636.49
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.87	2,830.63	2,462.65
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>253,282.88</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	15,660.00	7.33	114,787.80
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	15,225.00	7.65	116,471.25
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,698.00	3.95	18,557.10
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	239.25	14.49	3,466.73
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>284,910.09</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					22,792.81
UTILIDAD (5%CD)					14,245.50
<b>SUB TOTAL</b>					<b>321,948.40</b>
IGV (18%)					57,950.71
<b>TOTAL</b>					<b>379,899.11</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					8,547.30
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>398,446.42</b>

SON: TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL, CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 42/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)										
				MES 01				MES 02						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=870.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,740.00 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				■	■	■					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	19.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	19.00				■	■	■	■	■	■	■	■
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00								■	■	■	■
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00										■	

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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: 22/10/2025

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* 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 DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar:** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha :** 22/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=870.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,740.00 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>27,036.72</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	480.00	6.03	2,894.40
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.87	1,881.02	1,636.49
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.87	2,830.63	2,462.65
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>253,282.88</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	15,660.00	7.33	114,787.80
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	15,225.00	7.65	116,471.25
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,698.00	3.95	18,557.10
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	239.25	14.49	3,466.73
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>284,910.09</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					22,792.81
UTILIDAD (5%CD)					14,245.50
<b>SUB TOTAL</b>					<b>321,948.40</b>
IGV (18%)					57,950.71
<b>TOTAL</b>					<b>379,899.11</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					8,547.30
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>398,446.42</b>

**SON: TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL, CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 42/100 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

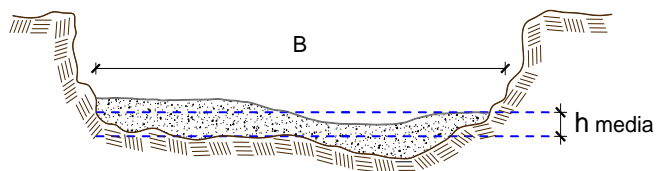
**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**LUGAR** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**FECHA** 22/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=870.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,740.00 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						480.00
			1.00	30.00	4.00	4.00	480.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.87	0.87
	Descolmatacion			0.87				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.87	0.87
	Descolmatacion			0.87				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	870.00	18.00	1.00	15,660.00	15,660.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	1,740.0	3.50	2.50	15,225.00	15,225.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	1,740.0	2.70		4,698.00	4,698.00
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		239.25	239.25

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha** 22/10/2025

**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 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**

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>

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**



S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha** 22/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	168.5960	28.46	4,798.24
0101010004	OFICIAL	hh	46.9566	22.40	1,051.83
0101010005	PEON	hh	514.2179	20.29	10,433.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	151.2790	22.40	3,388.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	48.7203	29.42	1,433.35
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	15.6600	22.40	350.78
					<b>21,456.33</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4350	22.30	9.70
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	4.3320	30.00	129.96
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.2200	20.00	104.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	87.0022	4.65	404.56
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5220	60.17	31.41
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,786.41</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.4800	17.36	60.41
0301000015	JALONES	día	6.9600	14.96	104.12
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.9200	23.48	326.84
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	34.8000	14.25	495.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			544.23
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.6030	399.70	640.72
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	31.4766	525.13	16,529.31
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	301.7715	729.50	220,142.31
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	6.3880	436.20	2,786.45
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>259,667.19</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>284,909.93</b>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**LUGAR** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**FECHA** 22/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=870.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,740.00 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				■				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	19.00		■	■	■				
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	19.00			■	■	■	■		
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00						■	■	
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00						■		



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CHOGO, SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar** SECTOR PAROBAMBA, DISTRITO DE PAROBAMBA, PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha** 22/10/2025

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																