



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA URUBAMBA - VILCANOTA ALA SICUANI Fecha 22/12/2023

1.1. Ubicación política

Departamento CUSCO Provincia CANCHIS Distrito PITUMARCA Sector CCAPACCHAPI

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA URUBAMBA Cuerpo de agua RIO MAYUPAMPA

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,453,086.00	239,707.00	19L	8,453,241.00	238,879.00	19L		Ambas Margenes

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triasico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Ttio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretácico medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO MAYUPAMPA, COMUNIDAD CAMPESINA CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayores de Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diámetro.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

### 2.3. Hidrología

La utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizó una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río MAYUPAMPA ; se asume  $T_r = 100$  años  $Q = 6.50$  m<sup>3</sup>/s y para  $T_r = 50$  años  $Q = 3.90$  m<sup>3</sup>/s. respectivamente. Presentándose en el mes de febrero del presente año, poniendo en peligro a los habitantes de la zona.

### 2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
250	30	Material rustico	1320	CCAPACCHAPI				

En la zona intervenida del río Mayupampa se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
10.00	habas:	2	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Pastos mejorados:	3		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Papa:	5		Camelidos	-	Puentes	-	2	-
				Equinos	-	Carreteras	-		-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-		-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-		-

### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
50		X		X	X	X

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE S (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
habas:	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Pastos mejorados:	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papa:	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-Estructural

Se propone realizar la descolmatación y limpieza del cacuce del río Mayupampa en una longitud de 0+880 km.. en ambas márgenes del río Mayupampa comunidad campesina de Ccapacchapi, las características técnicas sera lo siguiente:

Piedra mediana de 0.40 a 0.8 m de diametro

#### 4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

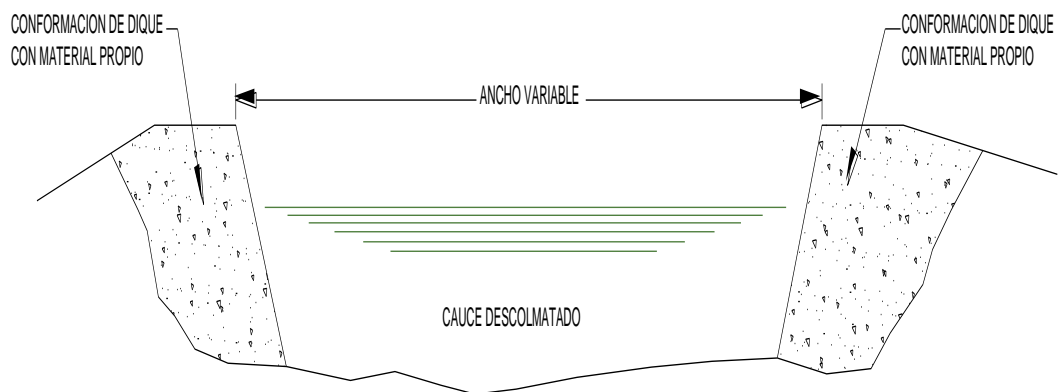
### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 5.1.- VISTA DE PLANTA





## 5.2.-VISTA DE PERFIL



SECCION TIPO DE DESCOLMATACION DE CAUE DE RIO

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





**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

FIGURAS N°01: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO MAYUPAMPA, COMUNIDAD CCAPACCHAPI DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO.



FIGURA N°02: : Se Aprecia el muro de contension afectado por la presencia de las avenidas ordinarias periodo 2021-2022, cauce colmatado.



FIGURA N°03: Se Aprecia el cauce del río mayupampa colmatado con material canto rodado y piedra angular, también se puede apreciar los márgenes colapzados por erosión al pie de talud de la ribera.

**PERÚ**
**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**
**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>18,821.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	1.00	600.00	600.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	162.21	16,221.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>2,541.00</b>
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	700.00	3.63	2,541.00
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>16,509.00</b>
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,999.00	3,999.00
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	und	50.00	250.20	12,510.00
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>77,975.04</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	8,800.00	1.13	9,944.00
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	2,200.00	13.60	29,920.00
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	3,168.00	12.03	38,111.04
<b>06</b>	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>12,496.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	17,600.00	0.71	12,496.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>128,342.04</b>
	<b>GASTOS GENERALES (5%)</b>				<b>6,417.10</b>
	<b>UTILIDAD</b>				<b>6,417.10</b>
					-----
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>141,176.24</b>
	<b>IGV (18%)</b>				<b>25,411.72</b>
					-----
	<b>TOTAL</b>				<b>166,587.96</b>
	<b>SUPERVISIÓN (2%CD)</b>				<b>2,566.84</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)</b>				<b>2,566.84</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>15,000.00</b>
					-----
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>186,721.64</b>

SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIUNO CON 64/100 SOLES

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Item	Descripción	Días	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>3</b>				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	1	100%			
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100%			
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	3	100%			
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	<b>1</b>				
02.01	CAMINOS DE ACCESO	1	100%			
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>2</b>				
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	100%			
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	1	100%			
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>25</b>				
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	6	100%			
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	8		50%	50%	
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	11			50%	50%
<b>05</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>5</b>				
05.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	5				100%

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

N°	ACTIVIDADES	MESES		
		Mes 1	Mes 2	Mes 3
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X		
1.02	Contratación	X		
1.03	Ejecución		X	
1.04	Seguimiento		X	
1.05	Liquidación			X

Fecha de elaboración de la ficha:

22/12/2023

**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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

METRADOS GENERALES

PROYECTO:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Item	Descripción	Und.	Nº veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und		1.00			1.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes		1.00			1.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2		1.00	10.00		10.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>						
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2		2.00	3.50		100.00
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>						
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1.00			1.00
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und		50.00			50.00
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.00	10.00		880.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3		1.00	5.00	0.50	880.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3		2.00	1.00	1.80	880.00
<b>05</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>						
05.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2		1.00	20.00		880.00

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

## Presupuesto

Presupuesto 0501047 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 26/09/2023

Lugar CUSCO - CANCHIS - PITUMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PROVISIONALES				18,821.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	1.00	600.00	600.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	162.21	16,221.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,541.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	700.00	3.63	2,541.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				16,509.00
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00	3,999.00	3,999.00
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	und	50.00	250.20	12,510.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				77,975.04
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	8,800.00	1.13	9,944.00
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	2,200.00	13.60	29,920.00
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	3,168.00	12.03	38,111.04
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				12,496.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	17,600.00	0.71	12,496.00
	COSTO DIRECTO				128,342.04
	GASTOS GENERALES (5%)				6,417.10
	UTILIDAD				6,417.10
					-----
	SUB TOTAL				141,176.24
	IGV (18%)				25,411.72
					-----
	TOTAL				166,587.96
	SUPERVISIÓN (2%CD)				2,566.84
	SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)				2,566.84
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					-----
	TOTAL PRESUPUESTO				186,721.64

SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIUNO CON 64/100 SOLES

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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Análisis de precios unitarios**

Presupuesto	0501047	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.					
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.				Fecha presupuesto	26/09/2023
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		2,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Partida	01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA					
Rendimiento	mes/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : mes		600.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0294010001	ALQUILER DE OFICINA	mes		1.0000	600.00	600.00	600.00
Partida	01.03	ALMACEN PARA LA OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2		162.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	26.15	5.98	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	18.60	8.50	
	Materiales						14.48
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2		1.1500	36.00	41.40	
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto		0.1000	18.50	1.85	
02902300010008	FOCOS AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und		0.1000	99.00	9.90	
0295010001	CERCO DE TRIPLAY H=2.40m	m2		1.0500	51.50	54.08	
0296010001	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.2X2.4m PARA C	und		0.2000	180.00	36.00	
0297010001	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.0750	60.00	4.50	
						147.73	

Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refereAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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

Partida	02.01		CAMINOS DE ACCESO			
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		3.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0013	26.15	0.03
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	18.60	1.19
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0064	20.57	0.13
						1.35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.35	0.04
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	350.00	2.24
						2.28
Partida	03.01		SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,999.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und		15.0000	200.00	3,000.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		10.0000	39.90	399.00
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	rl		10.0000	60.00	600.00
						3,999.00
Partida	03.02		IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL			
Rendimiento	und/DIA	5,700.0000	EQ. 5,700.0000	Costo unitario directo por : und		250.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und		1.0000	15.00	15.00
02670100010010	ZAPATOS DE PROTECCIÓN PARA OBRA	par		1.0000	84.00	84.00
0267020002	LENTE DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und		1.0000	6.50	6.50
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und		1.0000	4.00	4.00
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und		1.0000	5.00	5.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		1.0000	34.90	34.90
0267050006	GUANTES DE JEBE	par		1.0000	15.90	15.90
02670600060007	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFLI	und		1.0000	39.00	39.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		1.0000	45.90	45.90
						250.20

Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refereAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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

Partida	04.01		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		1.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	18.60	0.10	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	26.15	0.70	
0.80							
Materiales							
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	16.00	0.16	
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	2.50	0.05	
0.21							
Equipos							
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	18.92	0.10	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.80	0.02	
0.12							
Partida	04.02		DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		13.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	18.60	1.98	
0101010007	PORTAMINA	hh	0.5000	0.0133	18.60	0.25	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5000	0.0133	26.15	0.35	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55	
3.83							
Equipos							
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	11.48	0.31	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.83	0.11	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35	
9.77							

Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refereAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**Partida **04.03** **CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO**Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **12.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50
0101010007	PORTAMINA	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55
						<b>2.25</b>
<b>Equipos</b>						
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	11.48	0.31
0301000022	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0267	2.00	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.25	0.07
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35
						<b>9.78</b>

Partida **06.01** **LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD**Rendimiento **m2/DIA** **4,000.0000** EQ. **4,000.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.3000	0.0006	26.15	0.02
0101010005	PEON	hh	18.0000	0.0360	18.60	0.67
						<b>0.69</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.69	0.02
						<b>0.02</b>

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA  
LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refereAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0501047 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 01/09/2023

Lugar 080605 CUSCO - CANCHIS - PITUMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------	--------	----------	------------	-------------

#### MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	93.0700	26.15	2,433.78
0101010005	PEON	hh	1,090.0751	18.60	20,275.40
0101010007	PORTAMINA	hh	113.8456	18.60	2,117.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	348.8054	26.15	9,121.26
0101030008	CONTROLADOR	hh	147.8056	20.57	3,040.36
					<b>36,988.33</b>

#### MATERIALES

02130300010001	YESO DE 28 kg	bol	88.0000	16.00	1,408.00
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2	115.0000	36.00	4,140.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	176.0000	2.50	440.00
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und	15.0000	200.00	3,000.00
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und	50.0000	15.00	750.00
02670100010010	ZAPATOS DE PROTECCIÓN PARA OBRA	par	50.0000	84.00	4,200.00
0267020002	LENTE DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und	50.0000	6.50	325.00
0267030008	PROTECTOR DE OÍDOS TIPO TAPON	und	50.0000	4.00	200.00
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und	50.0000	5.00	250.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	50.0000	34.90	1,745.00
0267050006	GUANTES DE JEBE	par	50.0000	15.90	795.00
02670600060007	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFLECTIVAS	und	50.0000	39.00	1,950.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	50.0000	45.90	2,295.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	10.0000	39.90	399.00
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl	10.0000	60.00	600.00
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	10.0000	18.50	185.00
02902300010008	FOCOS AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und	10.0000	99.00	990.00
0294010001	ALQUILER DE OFICINA	mes	1.0000	600.00	600.00
0295010001	CERCO DE TRIPLAY H=2.40m	m2	105.0000	51.50	5,407.50
0296010001	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.2X2.4m PARA CAMPAMENTO	und	20.0000	180.00	3,600.00
0297010001	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2	7.5000	60.00	450.00
					<b>35,729.50</b>

#### EQUIPOS

0301000020	ESTACION TOTAL	hm	46.6400	18.92	882.43
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	143.3256	11.48	1,645.38
0301000022	MIRAS Y JALONES	hm	84.5856	2.00	169.17
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	147.8056	350.00	51,731.96
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,195.27
					<b>55,624.21</b>

Total S/ 128,342.04

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



### **CRONOGRAMA DE OBRA**

**ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITUMARCA - CANCHIS.**

**OBRA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL RIO MAYUPAMPA SECTOR C.C. CCAPACCHAPI, DISTRITO DE PITUMARCA, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

**TIEMPO: 45 DIAS**

Item	Descripción	Dias	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>3</b>				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	1	100%			
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100%			
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	3	100%			
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	<b>1</b>				
02.01	CAMINOS DE ACCESO	1	100%			
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>2</b>				
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	100%			
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	1	100%			
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>25</b>				
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	6	100%			
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	8		50%	50%	
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	11			50%	50%
<b>05</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>5</b>				
05.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	5				100%