



**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA

URUBAMBA - VILCANOTA

ALA

SICUANI

Fecha

22/12/2023

**1.1. Ubicación política**

Departamento

CUSCO

Provincia

QUISPICANCHI

Distrito

QUIQUIJANA

Sector

ACCOPATA

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica

CUENCA URUBAMBA

Cuerpo de agua

RIO VILCANOTA

**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	8,472,925.00	223,928.00	19L	8,473,186.00	223,642.00	19L	DERECHA	

**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) – Jurasico 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 Quehwar, 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 rio Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuyancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del rio 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 rio 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 VILCANOTA COMUNIDAD ACCOPATA, DISTRITO QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayoresde Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diametro.

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



Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referenci



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



### 2.3. Hidrología

EL río Vilcanota nace de las partes altas de la raya, colinda con la cuenca del titicaca (Ramis), tiene flujo de agua permanente, con un caudal en épocas secas de aproximadamente de 20.00 a 75 m<sup>3</sup>/s y en épocas de lluvia alcanza aproximadamente 190 m<sup>3</sup>/s, las aguas discurridas por el río vilcanota, tiene como punto crítico los márgenes del río, por efecto de la colmatación parcial a total en algunos tramos, por lo que es importante descolmatar y recuperar las áreas de cultivos dañados, la pendiente promedio es de 0.0023, un ancho promedio de 35 m aproximadamente, con una profundidad promedio de 1.10 m., las precipitaciones pluviales se dan de diciembre a marzo, con aumento de intensas precipitaciones en los meses de enero y febrero, estas descargas por efecto de las precipitaciones pluviales causan grandes desastres por no tener una sección hidráulica estable y descolmata.

### 2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
150	30	Material rustico						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
15.00	Maiz:	15	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		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		
30		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)	DRENAJES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Maiz:	15	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



#### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1.-Estructural

Se propone DEFENSA RIBEREÑA DE ENROCADO, proteccion de taludez de las riberas con enrocado, la estructura tendra las siguientes características:

- Confomacion de dique con material propio de rio, para ello se utilizara tractor sobre oruga
- La corona del dique tendra un ancho minimo de 4 m.l.
- El talud mojado del dique sera protegido con roca de diametro promedio entre 0.6 a 1.30 m.
- La profundidad de fundacion de uña sera estimado de acuerdo la profundidad de socavacion a un periodo de retorno de 50 años

##### 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, deberan 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 delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

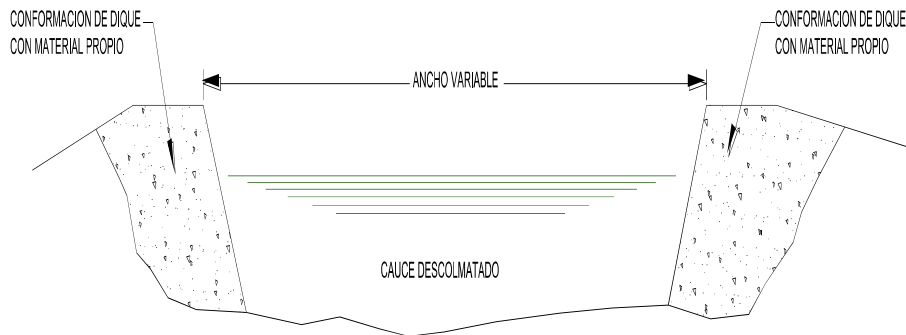
#### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 5.1.- VISTA DE PLANTA

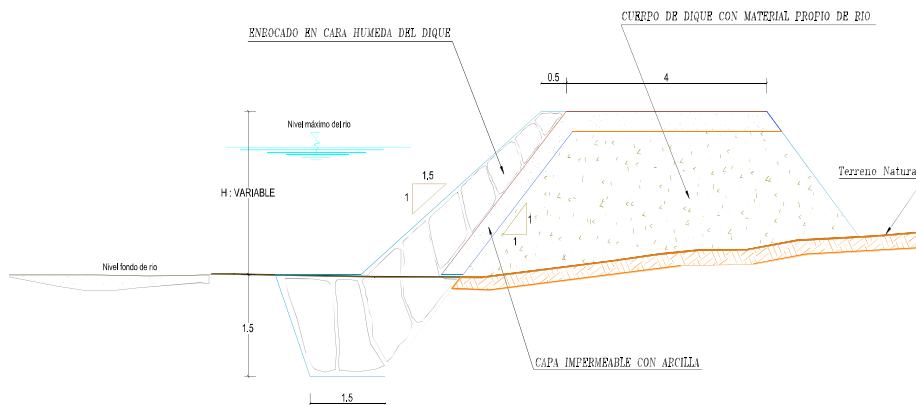




## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## SECCION TIPO DE DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO



## SECCION TIPICA DE DIQUE CON ENROCADO

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



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURAS N°01: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO VILCANOTA, COMUNIDAD ACCOPATA PROVINCIA DE QUISPICANCHI - CUSCO



FIGURA N°02: Se Aprecia en el transcurso del agua DEL RIO VILCANOTA, a los margenes hay cultivos de maiz propensos a inundaciones.



FIGURA N°03: Se Aprecia la afectación de la ribera y áreas de cultivo de la margen derecha aguas abajo del rio Vilcanota. Afectados en periodo de avenidas pasadas.





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>50,598.76</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,000.00	1.13	5,650.00
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	1,250.00	13.60	17,000.00
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	562.50	12.03	6,766.88
04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UÑA	m3	2,062.50	10.27	21,181.88
<b>05</b>	<b>ENROCADOS DE PROTECCIÓN</b>				<b>129,676.96</b>
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,000.00	1.13	5,650.00
05.02	SELECCIÓN DE ROCA	m3	3,170.00	12.96	41,083.20
05.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	3,170.00	10.77	34,140.90
05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	2,062.50	14.41	29,720.63
05.05	COLADO Y/O ACOMODO EN TALUD	m3	1,107.50	17.23	19,082.23
<b>06</b>	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>7,100.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	10,000.00	0.71	7,100.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>225,246.72</b>
	<b>GASTOS GENERALES (5%)</b>				<b>11,262.34</b>
	<b>UTILIDAD</b>				<b>11,262.34</b>
					<b>---</b>
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>247,771.40</b>
	<b>IGV (18%)</b>				<b>44,598.85</b>
					<b>---</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>292,370.25</b>
	<b>SUPERVISIÓN (2%CD)</b>				<b>4,504.93</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)</b>				<b>4,504.93</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>15,000.00</b>
					<b>---</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>316,380.11</b>

**SON: TRESCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA CON 11/100 SOLES**



Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEMS	DESCRIPCIÓN	Días	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
01	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	3				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	1	100%			
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100%			
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	1	100%			
02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	3				
02.01	CAMINOS DE ACCESO	1	100%			
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	1				
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	100%			
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	1	100%			
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	13				
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	4	100%			
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	5	25%	25%	50%	
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	2	25%	25%	50%	
04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UÑA	6	25%	25%	50%	
05	<b>ENROCADOS DE PROTECCIÓN</b>	15				
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	4	100%			
05.02	SELECCIÓN DE ROCA	7	50%	50%		
05.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA	5	25%	25%	50%	
05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	9	15%	50%	35%	
05.05	COLADO Y/O ACOMODO EN TALUD	6	15%	25%	25%	35%
06	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	3				
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	3				100%


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


N°	ACTIVIDADES	M E S E S		
		MES 1	MES 2	MES 3
		1	2	3
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X		
1.02	Contratación		X	
1.03	Ejecución		X	X
1.04	Seguimiento			X
1.05	Liquidación			

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

  
Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referenci

  
Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional Designado  
Por La AAA

  
Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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

**PROYECTO:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO  
 VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO 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	12.00				12.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	1.00	10.00		10.00	100.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>						
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2.00	3.50		100.00	700.00
<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		500.00	5000.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3			5.00	500.00	1250.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	1.00	Area dique	1.13	500.00	562.50
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	1.00	Area uña	4.13	500.00	2062.50
<b>05</b>	<b>ENROCADOS DE PROTECCION</b>						
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	1.00	10.00		500.00	5000.00
05.02	SELECCION DE ROCA	m3	1.00	Area	6.34	500.00	3170.00
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	1.00	Area	6.34	500.00	3170.00
05.04	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	1.00	Area	4.13	500.00	2062.50
05.05	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1.00	Area	2.22	500.00	1107.50
<b>06</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>						
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	1.00	20.00		500.00	10000.00



Firmado digitalmente por MOROCCO  
 QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha el  
 la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por  
 PUMASUPA HUAMAN Isais  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
 MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado  
 digitalmente por  
 BECERRA SILVA  
 Jose Luis FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Presupuesto

Presupuesto 0501049 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA  
SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.

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

Lugar CUSCO - QUISPICANCHI - QUIQUIJANA

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				50,598.76
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,000.00	1.13	5,650.00
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	1,250.00	13.60	17,000.00
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	562.50	12.03	6,766.88
04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UÑA	m3	2,062.50	10.27	21,181.88
05	ENROCADOS DE PROTECCIÓN				129,676.96
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,000.00	1.13	5,650.00
05.02	SELECCIÓN DE ROCA	m3	3,170.00	12.96	41,083.20
05.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	3,170.00	10.77	34,140.90
05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	2,062.50	14.41	29,720.63
05.05	COLADO Y/O ACOMODO EN TALUD	m3	1,107.50	17.23	19,082.23
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				7,100.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	10,000.00	0.71	7,100.00
	COSTO DIRECTO				225,246.72
	GASTOS GENERALES (5%)				11,262.34
	UTILIDAD				11,262.34
	SUB TOTAL				247,771.40
	IGV (18%)				44,598.85
	TOTAL				292,370.25
	SUPERVISIÓN (2%CD)				4,504.93
	SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)				4,504.93
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				316,380.11

**SON: TRESCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA CON 11/100 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 MOROCCO  
QUISEP Vilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA q  
la ficha técnica re



Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designad  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0501049** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.

Subpresupuesto **001** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha presupuesto **26/09/2023**

Partida	<b>01.01</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>2,000.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00	
						<b>2,000.00</b>	
Partida	<b>01.02</b>	<b>ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA</b>					
Rendimiento	<b>mes/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : mes		<b>600.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0294010001	ALQUILER DE OFICINA	mes		1.0000	600.00	600.00	
						<b>600.00</b>	
Partida	<b>01.03</b>	<b>ALMACEN PARA LA OBRA</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>35.0000</b>	<b>EQ. 35.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>162.21</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.2286	26.15	5.98
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.4571	18.60	8.50
							<b>14.48</b>
	<b>Materiales</b>						
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 CAMPAN	und		0.2000	180.00	36.00	
0297010001	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.0750	60.00	4.50	
							<b>147.73</b>
Partida	<b>02.01</b>	<b>CAMINOS DE ACCESO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,250.0000</b>	<b>EQ. 1,250.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.63</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>1.35</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.35	0.04	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm		1.0000	0.0064	350.00	2.24
							<b>2.28</b>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	<b>03.01</b>		<b>SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD</b>				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		<b>3,999.00</b>	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Materiales</b>							
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
							<b>3,999.00</b>
Partida	<b>03.02</b>		<b>IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL</b>				
Rendimiento	und/DIA	5,700.0000	EQ. 5,700.0000	Costo unitario directo por : und		<b>250.20</b>	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Materiales</b>							
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	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA		und		1.0000	6.50	6.50
0267030008	PROTECTOR DE OÍDOS 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 REFLECTIV		und		1.0000	39.00	39.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO		par		1.0000	45.90	45.90
							<b>250.20</b>
Partida	<b>04.01</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		<b>1.13</b>	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0053	18.60	0.10
0101030000	TOPOGRAFO		hh	5.0000	0.0267	26.15	0.70
							<b>0.80</b>
<b>Materiales</b>							
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
							<b>0.21</b>
<b>Equipos</b>							
0301000020	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	0.0053	18.92	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.80	0.02
							<b>0.12</b>
Partida	<b>04.02</b>		<b>DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA</b>				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>13.60</b>	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
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
							<b>3.83</b>
<b>Equipos</b>							
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
							<b>9.77</b>


 Profesional de la ALA que ha el:  
 la ficha técnica referenci:

 Firmado digitalmente por MOROCCO  
 QUISPE Vilber FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por  
 PUMASUPA HUAMAN Isais  
 FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Firmado digitalmente por CHAVEZ  
 MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

 Firmado digitalmente por  
 BECERRA SILVA  
 Jose Luis FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



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/.	
Mano de Obra							
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	
						2.25	
Equipos							
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	
						9.78	
Partida	04.04		EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
0101010007	PORTAMINA	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	26.15	0.60	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47	
						1.93	
Equipos							
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0229	11.48	0.26	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.93	0.06	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0229	350.00	8.02	
						8.34	
Partida	05.01		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	



Profesional de la ALA que ha el:  
la ficha técnica referenci:



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	05.02	SELECCIÓN DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3		12.96	
<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	2.0000	0.0333	18.60	0.62	
0101030008	CONTROLADOR	hh	2.0000	0.0333	20.57	0.68	
						1.30	
	<b>Equipos</b>						
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	2.0000	0.0333	350.00	11.66	
						11.66	
Partida	05.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m3		10.77	
<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	0.0107	18.60	0.20	
						0.20	
	<b>Equipos</b>						
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0107	350.00	3.75	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0213	320.00	6.82	
						10.57	
Partida	05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		14.41	
<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	0.0320	18.60	0.60	
0101010007	PORTAMINA	hh	1.0000	0.0320	18.60	0.60	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66	
						2.70	
	<b>Equipos</b>						
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0320	11.48	0.37	
0301000022	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0320	2.00	0.06	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.70	0.08	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20	
						11.71	



Profesional de la ALA que ha el:  
la ficha técnica referenci:

Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	<b>05.05</b>		<b>COLADO Y/O ACOMODO EN TALUD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>17.23</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	0.0400	18.60	0.74
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0400	26.15	1.05
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0400	20.57	0.82
							<b>2.61</b>
	<b>Equipos</b>						
0301000021	NIVEL DE INGENIERO		hm	1.0000	0.0400	11.48	0.46
0301000022	MIRAS Y JALONES		hm	1.0000	0.0400	2.00	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.61	0.08
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1.0000	0.0400	350.00	14.00
							<b>14.62</b>
Partida	<b>06.01</b>		<b>LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>4,000.0000</b>	<b>EQ. 4,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>0.71</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	0.3000	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 ha el:  
la ficha técnica referenci:

Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0501049	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.
Fecha	01/09/2023	
Lugar	081212	CUSCO - QUISPICANCHI - QUIQUIJANA

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

#### MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	63,1450	26.15	1,651.24
0101010005	PEON	hh	948,9147	18.60	17,649.81
0101010007	PORTAMINA	hh	144,8751	18.60	2,694.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	456,1755	26.15	11,928.99
0101030008	CONTROLADOR	hh	315,9661	20.57	6,499.42
					<b>40,424.14</b>

#### MATERIALES

02130300010001	YESO DE 28 kg	bol	100.0000	16.00	1,600.00
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2	115.0000	36.00	4,140.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	200.0000	2.50	500.00
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	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und	50.0000	6.50	325.00
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS 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 JEJE	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 SEÑALIZACION	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>35,981.50</b>

#### EQUIPOS

0301000020	ESTACION TOTAL	hm	53.0000	18.92	1,002.76
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	205.9263	11.48	2,364.03
0301000022	MIRAS Y JALONES	hm	125.3188	2.00	250.64
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	349.8851	350.00	122,459.79
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	67.5210	320.00	21,606.72
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,157.14
					<b>148,841.08</b>

Total S/.

225,246.72

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



Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Vilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha el  
la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## CRONOGRAMA DE OBRA

**ENTIDAD** : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUIQUIJANA

**OBRA** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA  
SECTOR ACCOPATA, DISTRITO DE QUIQUIJANA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI DEPARTAMENTO CUSCO.

**TIEMPO:** 30 DIAS

ITEMS	DESCRIPCIÓN	Días	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
01	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	<b>3</b>				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	1	100%			
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100%			
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	1	100%			
02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>3</b>				
02.01	CAMINOS DE ACCESO	1	100%			
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>1</b>				
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	100%			
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	1	100%			
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>13</b>				
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	4	100%			
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	5	25%	25%	50%	
04.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	2	25%	25%	50%	
04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UÑA	6	25%	25%	50%	
05	<b>ENROCADOS DE PROTECCIÓN</b>	<b>15</b>				
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	4	100%			
05.02	SELECCIÓN DE ROCA	7	50%	50%		
05.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA	5	25%	25%	50%	
05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	9	15%	50%	35%	
05.05	COLADO Y/O ACOMODO EN TALUD	6	15%	25%	25%	35%
06	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>3</b>				
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	3				100%



Firmado digitalmente por MOROCCO  
QUISPE Wilber FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por  
PUMASUPA HUAMAN Isais  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado  
digitalmente por  
BECERRA SILVA  
Jose Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°