

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO**

**FTR-CB-PREV N° 0298-2026-ANA-AAA.PA-ALA.BA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **BAJO APURÍMAC** Fecha **5/05/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **CUSCO** Provincia **LA CONVENCIÓN** Distrito **UNIÓN ASHÁNINKA** Sector **AGUA DULCE**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA BAJO APURIMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA AGUA DULCE**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	616,325.00	8,636,324.00	18L	615,750.00	8,635,372.00	18L	IZQUIERDA	DIQUE ENROCADO

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

La Cuenca de la quebrada Agua Dulce esta conformada por depósitos coluviales que han sido depositados por la acción de la gravedad, se acumulan en las laderas y son más frecuentes donde se ha realizado cortes de carreteras. Así mismo presenta depósitos aluviales que son materiales transportados y se encuentran constituidos por cantos rodados y guijarros con arena y limo.

La geomorfología tiene un relieve del área de estudio que esta interceptada por la quebrada Agua Dulce, así como por múltiples drenajes que al desembocar en el cauce de la quebrada genera acumulaciones de material conglomerado. En el cauce predominan terrenos de baja pendiente, mientras que en la parte alta de la cuenca predominan los relieves montañosos de alta a elevada pendiente. Los montañas son parte de la Cordillera Oriental.

<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Limo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Arcillas</b>	<input type="checkbox"/>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

El caudal de la quebrada Agua Dulce es de regimen permanente, varía entre 15 m<sup>3</sup>/s en épocas de crecida y de 0.3 m<sup>3</sup>/s en épocas de estiaje El tramo crítico tiene una morfología sinuosa y presenta una pendiente moderada de aproximadamente 5 %. El ancho promedio del cauce es de 10.0 m, presenta una altura de talud en ambos márgenes con una altura de 1.30 m. El cauce de la quebrada Agua Dulce, se encuentra en un estado colmatado, producto del arrastre de material en los meses de avenida. la quebrada Agua Dulce desemboca a 1200 m al río Apurimac. La margen izquierda es la más vulnerable debido a la presencia de viviendas que conforman el C.P de Agua Dulce.

## 2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Cantidad Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
50	11	ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe ó tapia			-	-		
		Quincha (caña con Piedra con barro						
150	37	Madera (Pona, Otro material						

En la zona intervenida 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)
5.00	Cacao	4	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Cítricos	1		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vias	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	1.05	se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 2.00 metros de alto y 2.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1	Dique semicompactado existente de 350.00 m
ENROCADO ACOMODADO	km	1.40	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda de la quebrada Agua Dulce en una longitud de 1,400.00 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos. protegidas con geotextil no tejido en el talud interior en un area de 7000.00 m2	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.05	1,050 m de Limpieza y descolmatación de la quebrada agua dulce en un ancho de cuce de 10.00 m y una altura de corte de 0.80 m	Del tramo se ha descolmatado 350.00 m

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

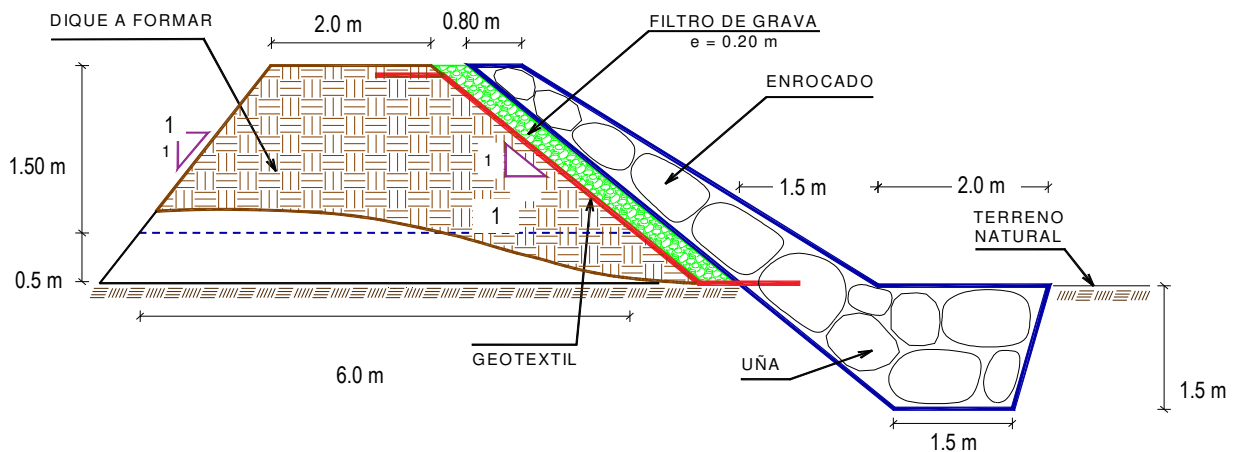
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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





**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA AGUA DULCE (AGUAS ARRIBA), EN EL SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION - CUSCO. TALUD INESTABLE MARGEN IZQUIERDA VULNERABLE A EROSIÓN.



FIGURA N°02: VISTA DE INTERVENCIÓN MEDIANTE LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE DIQUES CON MATERIAL PROPIO EN UN TRAMO DE 350 M. LA VULNERABILIDAD POR EROSIÓN HÍDRICA PERSISTE.

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,050.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO MARGEN IZQUIERDA (L = 1,400.00 m )</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>31,900.78</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.45	1,904.02	4,664.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.45	2,908.61	7,126.09
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>270,381.17</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,400.00	7.59	63,756.00
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	8,400.00	7.93	66,612.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5,250.00	10.59	55,597.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,959.80	3.22	12,750.55
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,037.50	11.87	71,665.13
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,381,235.66</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,000.00	15.23	106,610.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	560.00	125.82	70,459.20
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8,470.00	40.55	343,458.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,470.00	15.45	130,861.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,470.00	71.09	602,132.30
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4,200.00	18.35	77,070.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,576.00	19.66	50,644.16
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,701,733.06</b>
GASTOS GENERALES	170,173.31
UTILIDAD	170,173.31
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,042,079.67</b>
IGV (18%)	367,574.34
<b>TOTAL</b>	<b>2,409,654.01</b>
SUPERVISIÓN	51,051.99
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	17,017.33
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>2,492,723.33</b>

**SON : DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES CON 33/100 SOLES**



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,050.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO MARGEN IZQUIERDA (L = 1,400.00 m )</b>										
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00								
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00								
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00								
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	10.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	15.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	28.00								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	30.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	14.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	9.00								
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib									

### 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	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 5/05/2026

**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 PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 5/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,050.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO MARGEN IZQUIERDA (L = 1,400.00 m )</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>31,900.78</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.45	1,904.02	4,664.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.45	2,908.61	7,126.09
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>270,381.17</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,400.00	7.59	63,756.00
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	8,400.00	7.93	66,612.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5,250.00	10.59	55,597.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,959.80	3.22	12,750.55
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,037.50	11.87	71,665.13
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,381,235.66</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,000.00	15.23	106,610.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	560.00	125.82	70,459.20
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8,470.00	40.55	343,458.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,470.00	15.45	130,861.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,470.00	71.09	602,132.30
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4,200.00	18.35	77,070.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,576.00	19.66	50,644.16
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,701,733.06</b>
GASTOS GENERALES	170,173.31
UTILIDAD	170,173.31
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,042,079.67</b>
IGV (18%)	367,574.34
<b>TOTAL</b>	<b>2,409,654.01</b>
SUPERVISIÓN	51,051.99
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	17,017.33
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>2,492,723.33</b>

**SON : DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES CON 33/100 SOLES**

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

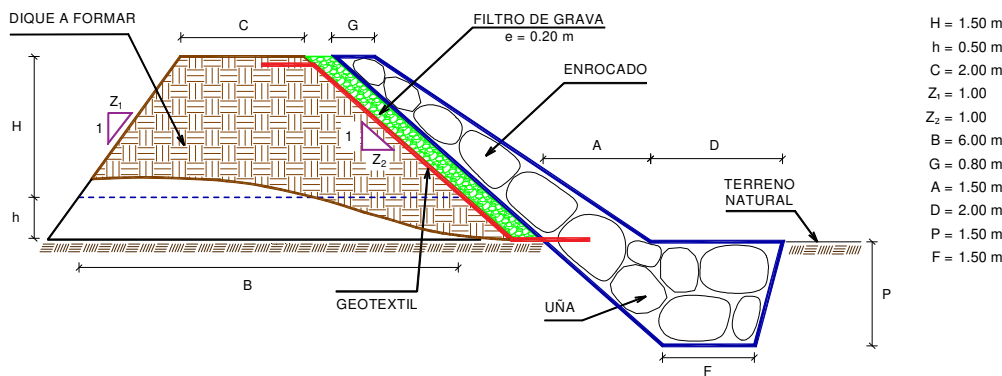
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNION ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNION ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha :** 5/05/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,050.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO MARGEN IZQUIERDA (L = 1,400.00 m)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	<b>15.00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00				2.00	<b>2.00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	<b>0.30</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	<b>240.00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>2.45</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.05			1.05	
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.40			1.40	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						<b>2.45</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.05			1.05	
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.40			1.40	
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,050.00	10.00	0.80	8,400.00	<b>8,400.00</b>
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,050.00	4.00	2.00	8,400.00	<b>8,400.00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,400.00	3.75		5,250.00	<b>5,250.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,400.00		2.83	3,959.80	<b>3,959.80</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	5,250.00		1.15	6,037.50	<b>6,037.50</b>
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	1,400.00	5.00		7,000.00	<b>7,000.00</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,400.00	0.40		560.00	<b>560.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>8,470.00</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,400.00	2.30		3,220.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,400.00	3.75		5,250.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>8,470.00</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,400.00	2.30		3,220.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,400.00	3.75		5,250.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>8,470.00</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,400.00	2.30		3,220.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,400.00	3.75		5,250.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>4,200.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,400.00	3.75		4,200.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>2,576.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,400.00	2.30		2,576.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar:** SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha:** 5/05/2026

Partida	<b>01.01</b>	<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>95.60</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	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						<b>28.87</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>65.86</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	<b>01.02</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,781.44</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	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						<b>560.16</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,204.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						<b>16.80</b>

Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>8,103.45</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	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						<b>985.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 lhm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 lhm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>
Partida	<b>02.02</b>		<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	<b>EQ. 0.8000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>8,009.80</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	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						<b>432.20</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						<b>7,577.60</b>
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>6.25</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	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
						<b>6.07</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>1,904.02</b>

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						<b>873.34</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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>422.88</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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						<b>607.80</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>2,908.61</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						<b>1,931.52</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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>

Profesional de la ALA  
la ficha técnica

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Design  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





Partida **03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
						<b>7.13</b>

Partida **03.02** DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50
						<b>7.51</b>

Partida **03.03** EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						<b>0.99</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						<b>9.60</b>

Partida **03.04** PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.42</b>



**PERÚ**

**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**



**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						<b>2.80</b>

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>11.87</b>
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2l hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						<b>11.71</b>

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>15.23</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						<b>2.67</b>
<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						<b>12.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						<b>0.08</b>

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>125.82</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						<b>43.35</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						<b>77.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						<b>5.47</b>

Profesional de la ALA  
la ficha técnica

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Design  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida

**04.03**

**EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **40.55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						<b>7.01</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.39</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.15</b>

Partida

**04.04**

**SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						<b>2.04</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						<b>13.41</b>

Partida

**04.05**

**CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **71.09**

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



Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						<b>0.91</b>

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						<b>70.18</b>

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCAS EN UÑA**

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	18.35
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
						<b>2.80</b>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
						<b>15.55</b>

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3	19.66
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						<b>3.00</b>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						<b>16.66</b>

Partida **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb	15,000.00
-------------	---------	--	-----	----------------------------------	-----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

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



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar: SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 5/05/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	236.8800	28.94	6,855.31
0101010004	OFICIAL	hh	915.3957	22.68	20,761.17
0101010005	PEON	hh	3,531.6388	20.54	72,539.86
0101010007	PERFORISTA	hh	677.6000	30.95	20,971.72
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	668.1919	22.68	15,154.59
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	677.6000	29.30	19,853.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	137.2000	30.08	4,126.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	44.1000	22.68	1,000.19
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	338.8000	31.99	10,838.21
					<b>172,101.71</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2250	27.47	33.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	616.0000	70.00	43,120.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,350.0000	11.89	87,391.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.0200	26.55	266.03
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14.7000	20.00	294.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	245.0022	4.65	1,139.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4700	60.17	88.45
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,117.5000	7.31	15,478.93
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	8,470.0000	15.00	127,050.00
0255100010	FULMINANTE	und	8,470.0000	4.00	33,880.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	143.9900	92.00	13,247.08
					<b>339,149.38</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	9.8000	17.36	170.13
0301000015	JALONES	día	19.6000	14.96	293.22
0301000022	ESTACION TOTAL	he	39.2000	24.53	961.58
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	98.0000	15.29	1,498.42
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,350.69
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	677.6000	6.22	4,214.67
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	338.8000	257.61	87,278.27
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	379.2513	320.60	121,587.97
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	185.8136	579.26	107,634.39
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	423.3957	417.13	176,611.05
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	167.0400	757.76	126,576.23
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,516.4013	358.17	543,129.45
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>1,190,481.97</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,701,733.06</b>

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA DULCE, SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación** SECTOR AGUA DULCE, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha** 5/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,050.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO MARGEN IZQUIERDA (L = 1,400.00 m )</b>										
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00								
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00								
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00								
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	10.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	15.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	28.00								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	30.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	9.00								
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb									