



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN LOS SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO**

**FTR-CB-PREV N° 0297-2026-ANA-AAA.PA-ALA.BA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

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

**1.1. Ubicación política**

Departamento CUSCO Provincia LA CONVENCION Distrito UNIÓN ASHÁNINKA Sector KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica INTERCUENCA BAJO APURIMAC Cuerpo de agua RÍO KINKIVIRI

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	620,610.00	8,634,855.00	18L	617,380.00	8,632,396.00	18L	AMBAS	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 del río Kinkiviri 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 trochas carrozables. 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 el río Kinkiviri, así como por múltiples drenajes que al desembocar en el cauce del río 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, las montañas son parte de la Cordillera Oriental.

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

**2.4. Hidrología**

El caudal del río Kinkiviri es de regimen permanente, varía entre 15 m3/s en épocas de crecida y de 0.3 m3/s en épocas de estiaje. El tramo crítico tiene una morfología sinuosa y presenta una pendiente moderada de aproximadamente 7 %. El ancho promedio del cauce es de 15.0 m, presenta una altura de talud en ambos márgenes con una altura de 1.30 m. El cauce del río Kinkiviri, se encuentra en un estado colmatado, producto del arrastre de material en los meses de avenida. El río Kinkiviri desemboca a 470 m al río Apurimac. Ambas márgenes son vulnerables debido a la presencia de viviendas e infraestructura educativa, unidades productivas en los sectores de Kinkiviri Baja y Kitamaronkani.

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****2.5. 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
		ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe o tapia	51389	Kinkiviri Baja	-	-	Grass Sintético	Kinkiviri Baja
		Quincha (caña con Piedra con barro)					Vivero	s/n
		Madera (Pona, Otro material)					Estanques	-
300	56							

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)
29.00	Cacao	20	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Plátano	8	-	Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Yuca	1	-	Camelidos	-	Puentes	Kinkiviri	1	30
			-	Equinos	-	Vías	Vía Nacional	1	200
			-	Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	350
			-	otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	250

**3. PROPUESTA TECNICA:****3.1.-Estructural**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	8.64	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos en ambas margenes del rio Kinkiviri ( Margen derecha L= 4,320.00 m y margen derecha L= 4,320.00 m) que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.0	
ENROCADO ACOMODADO	km	8.64	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen derecha del rio Kinkiviri en una longitud de 4,320.00 m y 4,320.00 m en la margen izquierda 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 47520 m2	

**3.2.- Medida No Estructural**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.32	Limpieza y descolmatación del cauce del rio Kinkiviri en una longitud de 4,320.00 m en un ancho de 15.00 m y una altura de corte de 1.00 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.


 Firmado digitalmente por  
 CARDICH MOTTA  
 Kevin Alexander  
 FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referenci.

 Firmado digitalmente  
 por FERNANDEZ  
 INOFUENTE Inedilecio  
 FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V° B°

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por  
 RUIZ VENTOCILLA  
 Miguel Angel FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V° B°

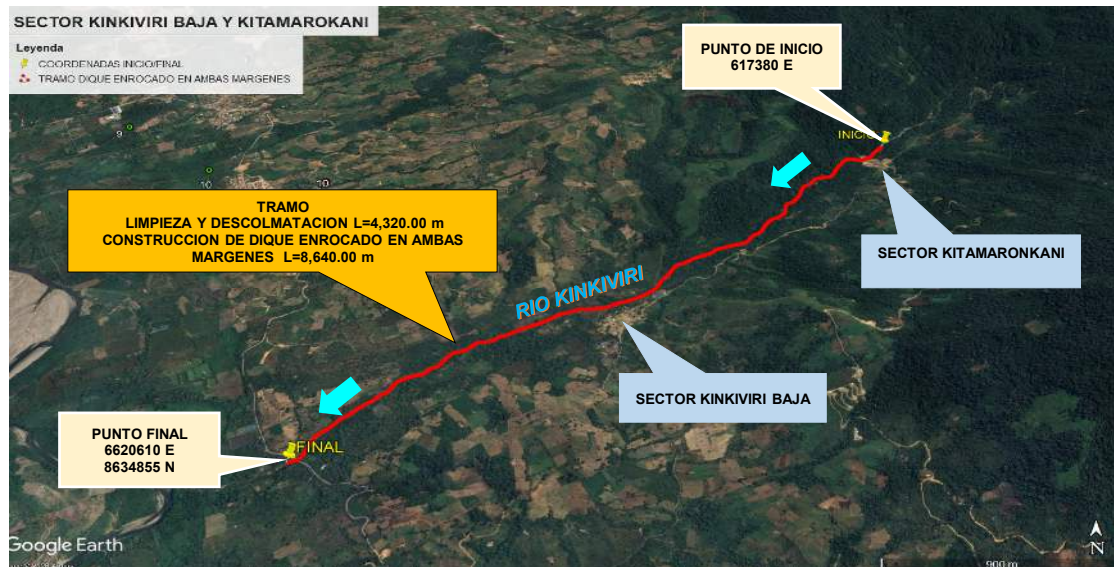
 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Firmado digitalmente por  
 TEJADA PALOMINO  
 Henry FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

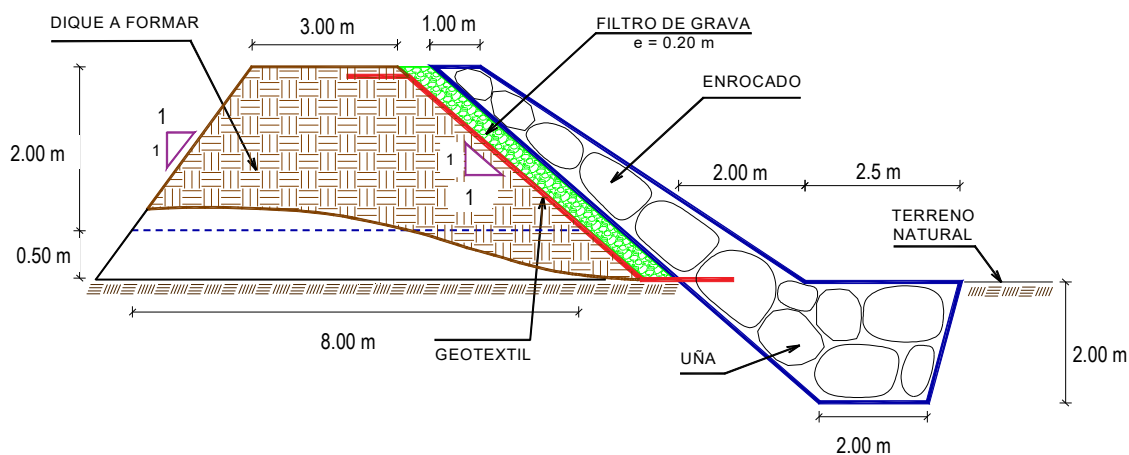
 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

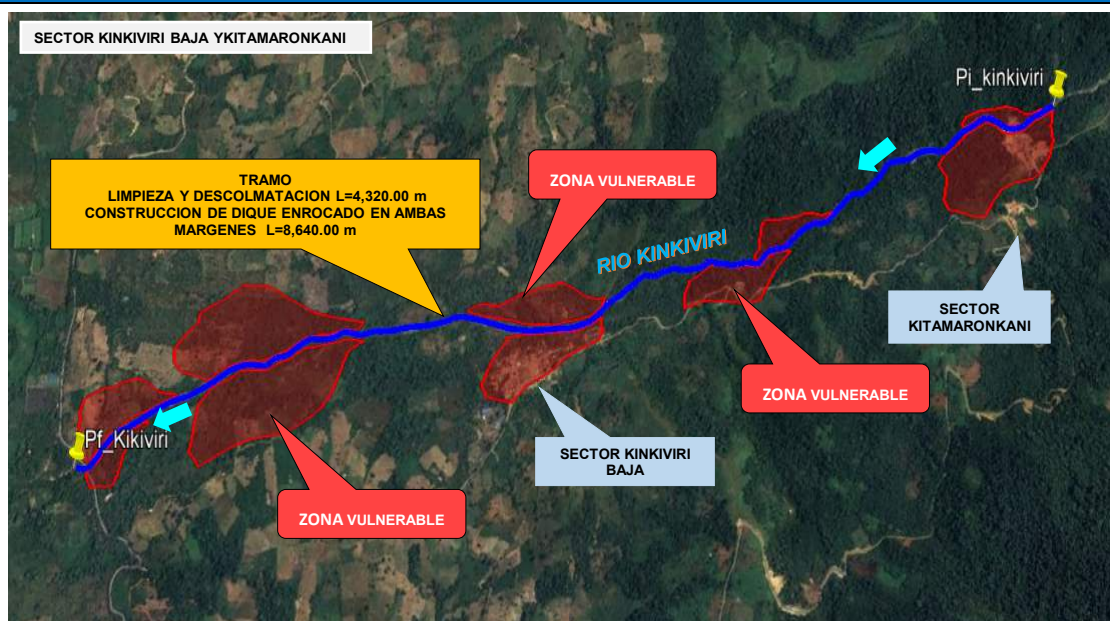
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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





## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: COLMATACIÓN EN EL RÍO KINKIVIRI (AGUAS ARRIBA), EN EL SECTOR KINKIVIRI BAJA, DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION - CUSCO. MATERIAL DE ACARREO TIPO BOLONERÍA Y CANTO RODADO



FIGURA N°02: VISTATLUD INESTABLE EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO KINKIVIRI POR LA FUERZA EROSIVA.





MATERIAL DE ACARREO DEPOSITADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO KINKIVIRI (AGUAS ABAJO)

FIGURA N°03: VISTA DE CAUCE DEL RÍO KINKIVIRI (AGUAS ABAJO) COLMATADO PUDIENDO EGENRA INUNDACIÓN ANTE MÁXIMAS AVENIDAS. ACOMPAAMIENTO DEL ÁREA DE GESTIÓN DE RIESGO DE LA

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4,320.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO AMBAS MARGENES (L = 8,640.00 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>88,790.52</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	12.96	1,904.02	24,676.10
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	12.96	2,908.61	37,695.59
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	300.00	21.03	6,309.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,156,496.86</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	64,800.00	7.59	491,832.00
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	118,800.00	7.93	942,084.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	56,160.00	10.59	594,734.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	30,547.01	3.22	98,361.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,484.00	11.87	29,485.08
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>13,856,378.40</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	47,520.00	15.23	723,729.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4,320.00	125.82	543,542.40
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	88,560.00	40.55	3,591,108.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	88,560.00	15.45	1,368,252.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	88,560.00	71.09	6,295,730.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	44,928.00	18.35	824,428.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	25,920.00	19.66	509,587.20
<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>16,119,881.23</b>
GASTOS GENERALES	1,611,988.12
UTILIDAD	1,611,988.12
<b>SUB TOTAL</b>	<b>19,343,857.47</b>
IGV (18%)	3,481,894.34
<b>TOTAL</b>	<b>22,825,751.82</b>
SUPERVISIÓN	483,596.44
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	161,198.81
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>23,485,547.07</b>

SON : VEINTITRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 07/100 SOLES



Firmado digitalmente por  
CARDICH MOTTA  
Sevin Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenci.



Firmado digitalmente por  
FERNANDEZ  
INOUEnte Inalecio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Por La AAA



Firmado digitalmente por  
TEJADA PALOMINO  
Henry FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En señal de conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION																									
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4,320,00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO AMBAS MARGENES (L = 8,640,00 m)																												
1.01	OBRAS PROVISIONALES																												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00																										
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00																										
1.02	OBRAS PRELIMINARES																												
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00																										
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN 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	26.00																										
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	65.00																										
01.02.06	DESIVIO DE RIO	m	1.00																										
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	76.00																										
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	72.00																										
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	64.00																										
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	26.00																										
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00																										
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																												
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GRM2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	66.00																										
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	17.00																										
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	104.00																										
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	83.00																										
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	104.00																										
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	59.00																										
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	55.00																										
1.05	FLETE TERRESTRE																												
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qib																											

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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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



Firmado digitalmente por  
CARDICH MOTTA  
Seyn Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por  
FERNANDEZ  
INOBUENTE Indalecio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional designado Por La AAA



Firmado digitalmente por  
TEJADA PALOMINO  
Henry FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 5/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4,320.00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO AMBAS MARGENES (L = 8,640.00 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>88,790.52</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	12.96	1,904.02	24,676.10
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	12.96	2,908.61	37,695.59
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	300.00	21.03	6,309.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,156,496.86</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	64,800.00	7.59	491,832.00
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	118,800.00	7.93	942,084.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	56,160.00	10.59	594,734.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	30,547.01	3.22	98,361.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,484.00	11.87	29,485.08
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>13,856,378.40</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	47,520.00	15.23	723,729.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4,320.00	125.82	543,542.40
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	88,560.00	40.55	3,591,108.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	88,560.00	15.45	1,368,252.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	88,560.00	71.09	6,295,730.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	44,928.00	18.35	824,428.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	25,920.00	19.66	509,587.20
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
1.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>16,119,881.23</b>
GASTOS GENERALES	1,611,988.12
UTILIDAD	1,611,988.12
<b>SUB TOTAL</b>	<b>19,343,857.47</b>
IGV (18%)	3,481,894.34
<b>TOTAL</b>	<b>22,825,751.82</b>
SUPERVISIÓN	483,596.44
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	161,198.81
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>23,485,547.07</b>

**SON : VEINTITRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 07/100 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

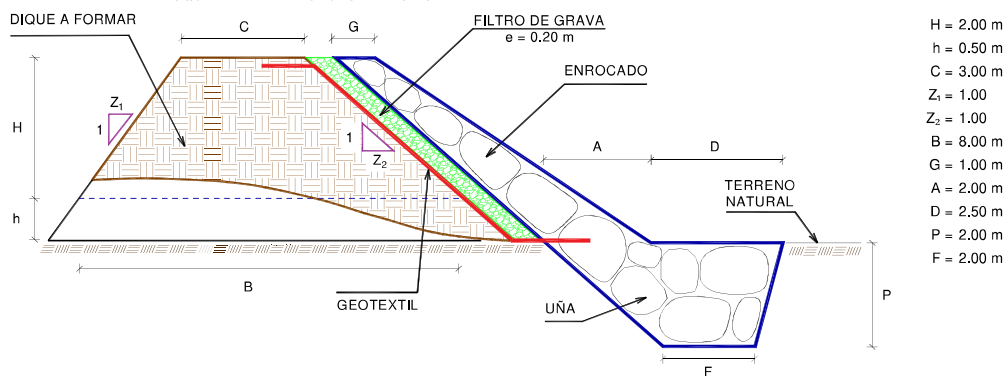
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN 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 = 4,320.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO AMBAS MARGENES (L = 8,640.00 m)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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>12.96</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.32			4.32	
	DIQUE ENROCADO		2.00	4.32			8.64	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						<b>12.96</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.32			4.32	
	DIQUE ENROCADO		2.00	4.32			8.64	
01.02.06	DESÍO DE RIO	M	1.00	300.00			300.00	<b>300.00</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,320.00	15.00	1.00	64,800.00	<b>64,800.00</b>
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	4,320.00	5.50	2.50	118,800.00	<b>118,800.00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	4,320.00	6.50		56,160.00	<b>56,160.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	4,320.00		3.54	30,547.01	<b>30,547.01</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	2,160.00		1.15	2,484.00	<b>2,484.00</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	2.00	4,320.00	5.50		47,520.00	<b>47,520.00</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00	4,320.00	0.50		4,320.00	<b>4,320.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>88,560.00</b>
	Extracción de rocas para talud		2.00	4,320.00	3.75		32,400.00	
	Extracción de rocas para uña		2.00	4,320.00	6.50		56,160.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>88,560.00</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	4,320.00	3.75		32,400.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	4,320.00	6.50		56,160.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>88,560.00</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		2.00	4,320.00	3.75		32,400.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		2.00	4,320.00	6.50		56,160.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>44,928.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	4,320.00	6.50		44,928.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>25,920.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	4,320.00	3.75		25,920.00	
<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**



Firmado digitalmente por  
CARDICH MOTTA  
Kevin Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el  
autor del  
documento



Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ  
INOBUENTE Indalecio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
TEJADA PALOMINO  
Henry FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar:** SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, 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 t hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 t hm		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>

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 **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

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>

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

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



**Mano de Obra**

0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						<b>2.03</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						<b>19.00</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.59</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	-------------

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	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.93</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	-------------

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	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>10.59</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

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 - 251	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						<b>9.60</b>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						<b>2.80</b>

Partida

03.05

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	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 - 2(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	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2	15.23	
<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	0.0200	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	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	125.82	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------	--



Firmado digitalmente por  
CARDICH MOTTA  
Sevin Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA  
la ficha técnica



Firmado digitalmente por FERNANDEZ  
INO FUENTE Indalecio  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Por La AAA



Firmado digitalmente por  
TEJADA PALOMINO  
Henry FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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 - 25lhm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						<b>5.47</b>

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 IMPERMEABLEm			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 - 25lhm		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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						<b>0.91</b>
<b>Equipos</b>						
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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>
<b>Equipos</b>						
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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>
<b>Equipos</b>						
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/.
<b>Materiales</b>						
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 AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar: SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNINKA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 5/05/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1,601.7560	28.94	46,354.82
0101010004	OFICIAL	hh	8,882.0390	22.68	201,444.64
0101010005	PEON	hh	29,860.9343	20.54	613,343.59
0101010007	PERFORISTA	hh	7,084.8000	30.95	219,274.56
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7,093.3404	22.68	160,876.96
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	7,084.8000	29.30	207,584.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	725.7600	30.08	21,830.86
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	233.2800	22.68	5,290.79
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	3,542.4000	31.99	113,321.38

**1,589,322.24**

<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	6.4800	27.47	178.01
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	4,752.0000	70.00	332,640.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	49,896.0000	11.89	593,263.44
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	47.8560	26.55	1,270.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	77.7600	20.00	1,555.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,296.0000	4.65	6,026.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	7.7760	60.17	467.88
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	22,140.0000	7.31	161,843.40
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	88,560.0000	15.00	1,328,400.00
0255100010	FULMINANTE	und	88,560.0000	4.00	354,240.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	1,505.5200	92.00	138,507.84

**2,935,553.23**

<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	51.8400	17.36	899.94
0301000015	JALONES	día	103.6800	14.96	1,551.05
0301000022	ESTACION TOTAL	he	207.3600	24.53	5,086.54
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	518.4000	15.29	7,926.34
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			60,395.88
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	7,084.8000	6.22	44,067.46
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	3,542.4000	257.61	912,557.66
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3,559.0428	320.60	1,141,029.12
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,940.8896	579.26	1,124,279.71
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	4,367.8490	417.13	1,821,960.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,797.6600	757.76	1,362,194.84
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	14,235.9228	358.17	5,098,880.47
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

**11,595,005.76**

  
Firmado digitalmente por  
CAROLICH MOTTA  
Kevin Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por FERNANDEZ  
INO FUENTE Indalecio  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por  
RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por  
TEJADA PARRA  
Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Tot. S/.  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

### Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO KINKIVIRI, SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNKANI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

### Ubicación

SECTORES KINKIVIRI BAJA Y KITAMARONKANI, DISTRITO UNIÓN ASHÁNKANI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 5/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION																							
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4.320,00 m ) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO AMBAS MARGENES (L = 8.640,00 m )																										
1.01	OBRAS PROVISIONALES																										
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																								
1.02	OBRAS PRELIMINARES																										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2,00																								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN 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	26,00																								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	65,00																								
01.02.06	DESVÍO DE RÍO	m	1,00																								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	76,00																								
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	72,00																								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	64,00																								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	26,00																								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,00																								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GRM2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	66,00																								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	17,00																								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	104,00																								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	83,00																								
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	104,00																								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	59,00																								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	55,00																								
1.05	FLETE TERRESTRE																										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glo																									



Firmado digitalmente por  
CARDICH MOTTA  
Kevin Alexander  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por  
FERNANDEZ  
INOBUENTE Indalecio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
RUIZ VENTOCILLA  
Miguel Angel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
TEJADA PALOMINO  
Henry FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad