

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

**FTR-CB-PREV N° 0263-2026-ANA-AAA.PA-ALA.AAVE**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **PAMPAS-APURIMAC** ALA **ALTO APURIMAC-VELILLE** Fecha **27/04/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **CUSCO** Provincia **ESPINAR** Distrito **ESPINAR** Sector **SUERO Y CAMA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO APURIMAC** Cuerpo de agua **RIO CAÑIPIA**

**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	241397	8364112	19 L	240298	8368205	19 L	Derecha	Muro de Gavion L=4900 m
TRAMO 2	241290	8364362	19 L	240256	8368195	19 L	Izquierda	Muro de Gavion L=4600 m

**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**

En la zona de estudio, se encuentran diferentes unidades geomorfológicas como son las altiplanicies, quebrada y escarpe en ambas márgenes del río Cañipia que finalmente desemboca en el río Salado.

Las formacion geológicas existentes son de origen volcánico que predominan en el todo el trayecto, sobre las caules se emplaza los depósitos cuaternarios como son los depósitos fluvio-glaciares, fluvial. estan compuestos por elementos redondeados y subredondeados, englobados con area y limo.

De acuerdo a la unidades geológicas locales, la zona se encuentra emplazado en el Grupo Maure, bajo el epigrafe "Nm-ma" correspondiente al cuadrángulo de Yauri (30-t).

las formacion geológicas que afloran en la zona son: formacion casablanca, depósitos fluvio-glaciares y depósitos fluviales.

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 río Cañipia tiene su origen en la cordillera de los andes a 5094.82 m.s.n.m. y desemboca en el río Salado.

Los principales parámetros geomorfológicos de la cuenca del río Cañipia son: area de 400.53 km<sup>2</sup>, Perímetro de 125.57 km, Altura media de cuenca 4277.03 m.s.n.m., pendiente media de cuenca 20.16%, longitud de cauce principal 51.21 km, sistema de drenaje del orden 4, pendiente media de cauce principal 0.814%.

El régimen hidrológico en la zona del proyecto es variable, con mayores precipitaciones entre los meses de diciembre a marzo y bajas precipitaciones en los mesees de abril a noviembre, por tanto los periodos de avenidas se manifiestan entre los meses de diciembre a marzo.

Las máxima avenidas calculadas para periodos de retorno de 50, 100, 140 y 200 años son 183.66, 211.14, 227.19 y 241.97 m<sup>3</sup> respectivamente.

La pendiente del cauce en el tramo del río donde se identifican los puntos críticos es en promedio de 0.48%. con sinuosidad baja a moderada, las cuales favorecen a eventos de inundaciones de areas adyacentes al río.



Firmado digitalmente por  
**MAMANI GUTIERRES**  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

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

## 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
160	15	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	1	Mercado de abastos San Martín
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	2	Complejo deportivo recreacional
	25	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	-	Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)	-	-	-	-	-	-
	-	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)
26.64	Alfalfa	26.64	0	Vacunos	-	Bocatomas	-	3	20
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	3	2,000
	-	-		Camelidos	-	Puentes	San Martín, Circunvalación, Santa Lucía	3	65
	-	-		Equinos	-	Carreteras	Vías vecinales	9	1232
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	9.5	Construcción de muro de gaviones en una longitud total de 9.5 km, distribuidos en el <b>Tramo 1 margen derecha 4900 y Tramo 2 margen izquierda 4600 m</b> del cauce para el control de la erosión lateral y protección de la ribera	Distribuido por tramos: T1 =4900 m (MD) y T2=4600 m (MI)
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	9.5	Conformación de dique con material propio en una longitud total de 9.5 km, distribuidos en el Tramo 1 margen derecha 4900 y Tramo 2 margen izquierda 4600 m del cauce para el control de la erosión lateral y protección de la ribera	Distribuido por tramos: T1 =4900 m (MD) y T2=4600 m (MI)

### 3.2.- Medida No Estructural

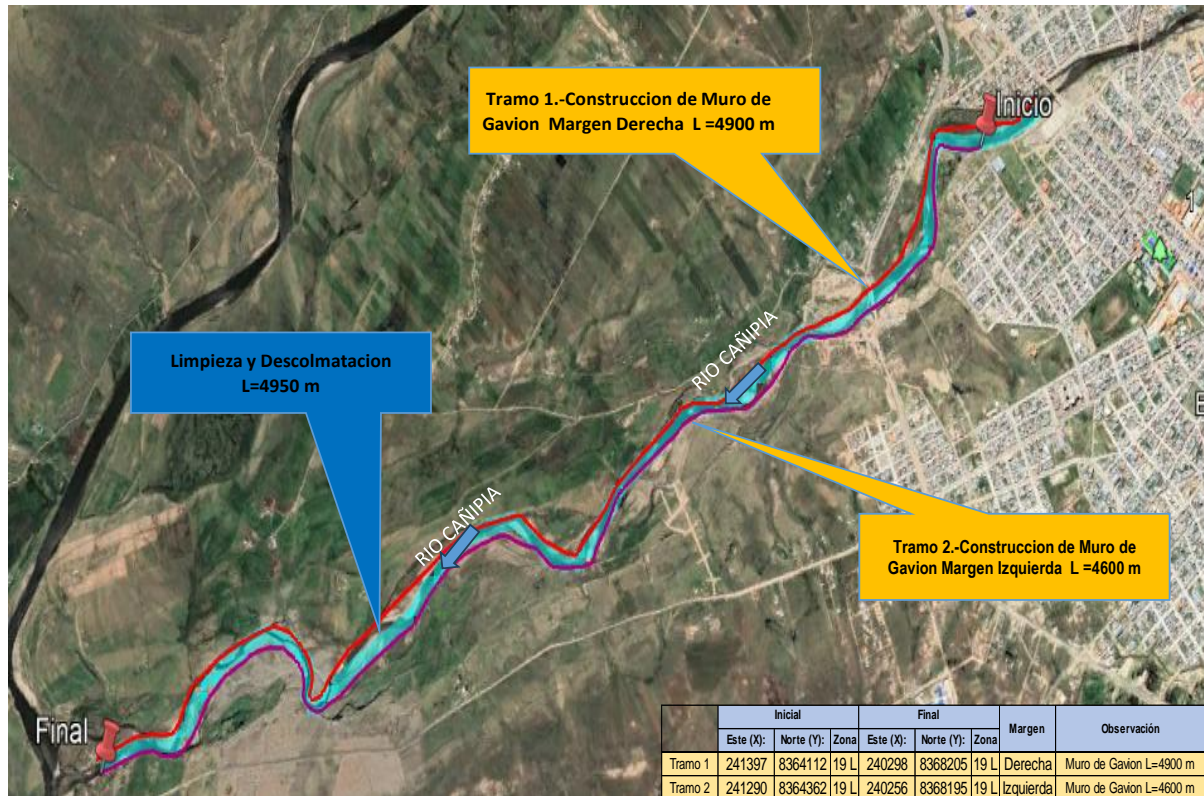
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.95	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud total de 4.95 km (eje de río)	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

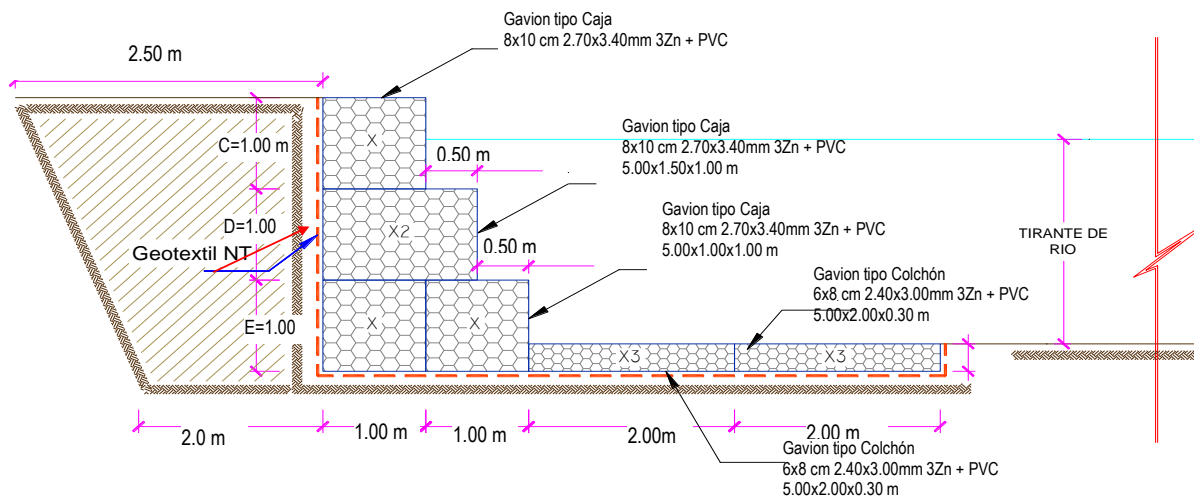
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA

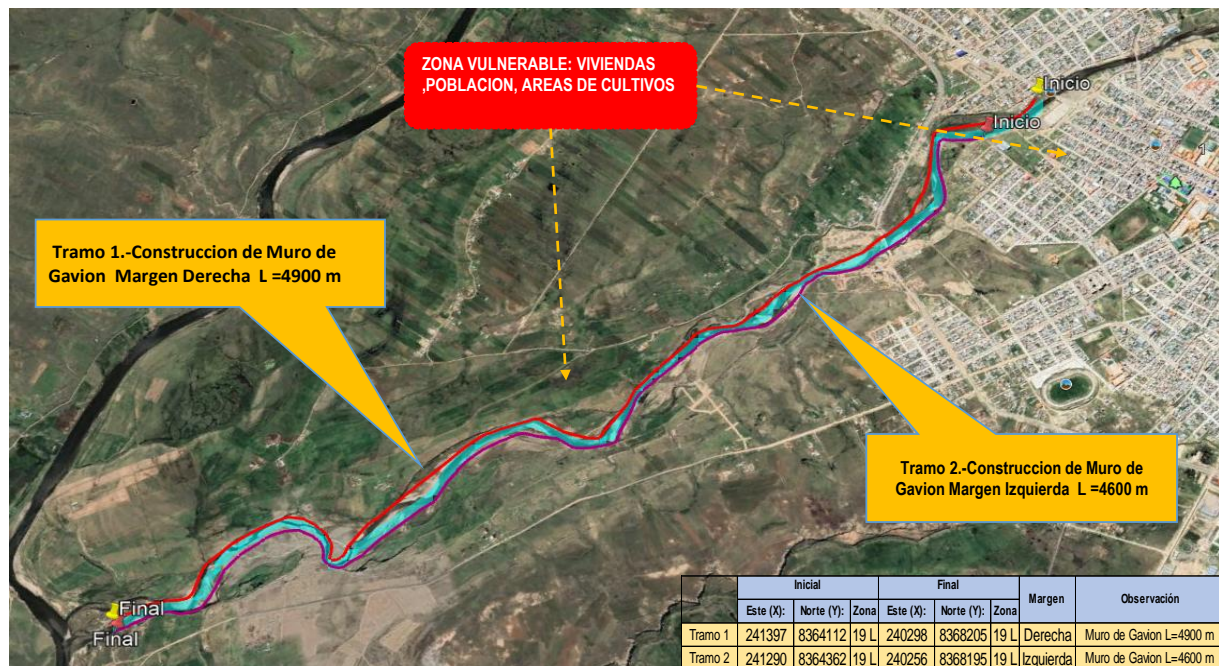


#### 4.2.-VISTA DE PERFIL





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CAÑIPÍ AGUAS ABAJO DEL PUENTE SAN MARTIN, VULNERABLE A EROSION LATERAL.





IMAGEN 02: PUNTO CRÍTICO CON PELIGRO A EROSIÓN Y AFECTACION DE LA PLATAFORMA DE LA VÍA EXISTENTE. MARGEN DERECHA DEL RIO CAÑIPIA



IMAGEN 03: MARGEN DERECHA PRESENTA EROSIÓN DEL TALUD QUE PUEDE AFECTAR A VIVIENDAS. EN LA MARGEN IZQUIERDA SE PRESENTA PLANICIE Y AREA DE INUNDACION QUE AFECTA A VIAS URBANAS EXISTENTES.



29 oct. 2025 11:00:34  
19L 240893 8364891

IMAGEN 04: EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SE PRESENTA PUNTO CRÍTICO A EROSIÓN DEL TALUD QUE PUEDE AFECTAR EL COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL MOTOTAXISTAS





IMAGEN 05: EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DEL RIO SE PRESENTA PUNTO CRÍTICO A EROSIÓN DEL TALUD E INUNDACION DE LAS AREAS ADYACENTES.



IMAGEN 06: EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SE PRESENTA PUNTO CRÍTICO A INUNDACIÓN DE CANAL RUSTICO EXISTENTE Y LAS ÁREAS AGRÍCOLAS.



IMAGEN 07: EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SE PRESENTA PUNTO CRÍTICO A INUNDACIÓN DE AREAS AGRÍCOLAS VÍS TERRESTRE, EN LA MARGEN DERECHA PRESENTA PUNTO CRÍTICO A INUNDACION DE AREAS AGRÍCOLAS.



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION( L=4950 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES ( Margen Derecha L= 4900 m y Margen Izquierda L=4600 m.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>93,930.28</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.60	8,009.80	4,805.88
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	540.00	6.25	3,375.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	14.45	1,904.02	27,513.09
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14.45	2,908.61	42,029.41
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,264,603.65</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	51,975.00	7.59	394,490.25
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	64,125.00	7.93	508,511.25
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	17,100.00	12.00	205,200.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	28,500.00	3.22	91,770.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,445.00	11.87	64,632.15
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>19,811,252.50</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	97,850.00	14.00	1,369,900.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	54,150.00	86.55	4,686,682.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	54,150.00	28.13	1,523,239.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	3,800.00	733.54	2,787,452.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	5,700.00	609.98	3,476,886.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	1,900.00	803.45	1,526,555.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	3,800.00	26.78	101,764.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	5,700.00	35.71	203,547.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	1,900.00	44.64	84,816.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	11,400.00	38.52	439,128.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	28,500.00	52.36	1,492,260.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	14,250.00	61.64	878,370.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	38,000.00	13.40	509,200.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	28,500.00	16.74	477,090.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	14,250.00	17.85	254,362.50
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>108,489.94</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	6,333.33	8.06	51,046.64
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6,333.33	3.13	19,823.32
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	6,333.33	5.94	37,619.98
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>21,296,491.82</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				2,129,649.18
	UTILIDAD (10%CD)				2,129,649.18
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>25,555,790.18</b>
	IGV (18%)				4,600,042.23
	<b>TOTAL</b>				<b>30,155,832.41</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				1,064,824.59
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				425,929.84
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>31,666,586.84</b>

SON: TREINTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 84/100 SOLES



Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																																
		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	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION( L=4950 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES ( Margen Derecha L= 4900 m y Margen Izquierda L=4600 m.)																																		
OBRAS PROVISIONALES																																		
CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																																	
CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2																																	
TRABAJOS PRELIMINARES																																		
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE																																	
HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km																																	
RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3																																	
TRAZO Y REPLANTEO	km																																	
CONTROL TOPOGRAFICO	km																																	
MOVIMIENTO DE TIERRAS																																		
LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3																																	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3																																	
EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3																																	
PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2																																	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																																	
PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																																		
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																																	
SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3																																	
CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3																																	
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																																	
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.																																	
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.																																	
INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																																	
INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.																																	
INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.																																	
LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3																																	
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3																																	
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3																																	
TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2																																	
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2																																	
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2																													</				

### 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				MES 09			
		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	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: 02/05/2026

**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  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

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





PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar: SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 27/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION( L=4950 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES ( Margen Derecha L= 4900 m y Margen Izquierda L=4600 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				93,930.28
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.60	8,009.80	4,805.88
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	540.00	6.25	3,375.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	14.45	1,904.02	27,513.09
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14.45	2,908.61	42,029.41
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,264,603.65
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	51,975.00	7.59	394,490.25
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	64,125.00	7.93	508,511.25
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	17,100.00	12.00	205,200.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	28,500.00	3.22	91,770.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,445.00	11.87	64,632.15
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				19,811,252.50
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	97,850.00	14.00	1,369,900.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	54,150.00	86.55	4,686,682.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	54,150.00	28.13	1,523,239.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	3,800.00	733.54	2,787,452.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	5,700.00	609.98	3,476,886.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	1,900.00	803.45	1,526,555.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	3,800.00	26.78	101,764.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	5,700.00	35.71	203,547.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	1,900.00	44.64	84,816.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	11,400.00	38.52	439,128.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	28,500.00	52.36	1,492,260.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	14,250.00	61.64	878,370.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	38,000.00	13.40	509,200.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	28,500.00	16.74	477,090.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	14,250.00	17.85	254,362.50
1.05	FORESTACIÓN				108,489.94
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	6,333.33	8.06	51,046.64
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6,333.33	3.13	19,823.32
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	6,333.33	5.94	37,619.98
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					21,296,491.82
GASTOS GENERALES (10% CD)					2,129,649.18
UTILIDAD (10% CD)					2,129,649.18
SUB TOTAL					25,555,790.18
IGV (18%)					4,600,042.23
TOTAL					30,155,832.41
SUPERVISIÓN (5% CD)					1,064,824.59
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					425,929.84
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					31,666,586.84

SON: TREINTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 84/100 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  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha:** 27/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION( L=4950 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES ( Margen Derecha L= 4900 m y Margen Izquierda L=4600 m.)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						<b>1.00</b>
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						<b>15.00</b>
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						<b>2.00</b>
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO							<b>0.60</b>
	Habilitacion de camino de acceso a la actividad	Km	1.00	0.60			0.60	
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD							<b>540.00</b>
	Rampas de acceso ala actividad	m3	3.00	15.00	3.00	4	540.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						<b>14.45</b>
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	4.95			14.45	
	Gaviones		1.00	9.50				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						<b>14.45</b>
	Limpieza y descolmatacion		1.00	4.95			14.45	
	Gaviones		1.00	9.50				
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						<b>51,975.00</b>
	Cauce estable de rio		1.00	4,950.00	15.00	0.70	51,975.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						<b>64,125.00</b>
	conformación de dique con material propio		1.00	9,500.00	2.25	3.00	64,125.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3						<b>17,100.00</b>
	Excavacion de colchon antisocavante		1.00	9,500.00	6.00	0.30	17,100.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						<b>28,500.00</b>
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	9,500.00		3.00	28,500.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						<b>5,445.00</b>
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			5,445.00	
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						<b>97,850.00</b>
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	9,500.00	10.30		97,850.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						<b>54,150.00</b>
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	9,500.00	2.00	0.30	11,400.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	9,500.00	1.00	1.00	28,500.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	9,500.00	1.50	1.00	14,250.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						<b>54,150.00</b>
	Carguio y transporte de piedra			54,150.00			54,150.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						<b>3,800.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	9,500.00			3,800.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						<b>5,700.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	9,500.00			5,700.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						<b>1,900.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	9,500.00			1,900.00	

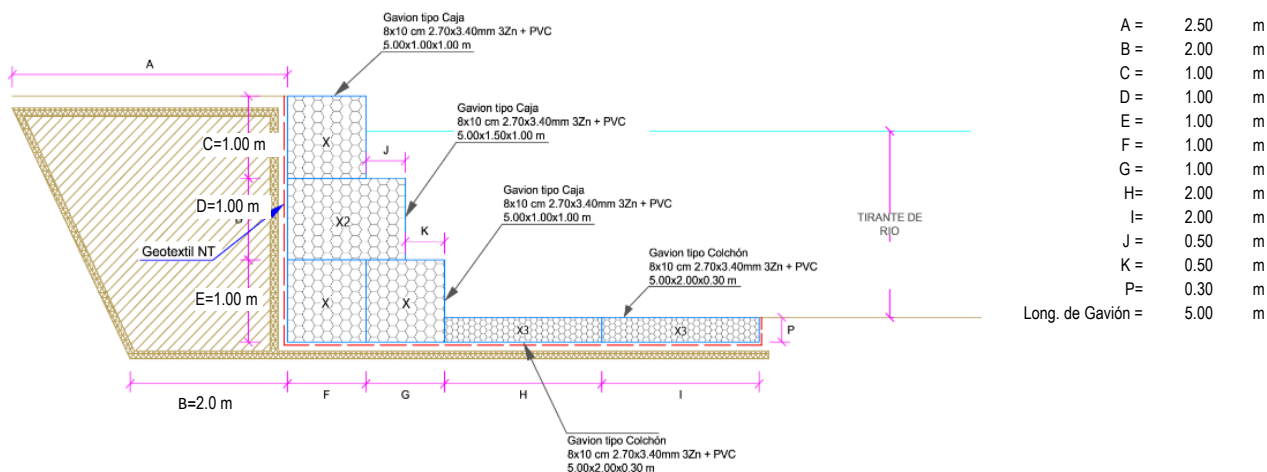


Firmado digitalmente por  
**MAMANI GUTIERRES**  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						3,800.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	9,500.00				3,800.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						5,700.00
	Instalación gavión tipo caja		3	9,500.00				5,700.00
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						1,900.00
	Instalación gavión tipo caja		1	9,500.00				1,900.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						11,400.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	9,500.00	2.00	0.30	11,400.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						28,500.00
	Llenado gavión tipo caja		3	9,500.00	1.00	1.00	28,500.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						14,250.00
	Llenado gavión tipo caja		1	9,500.00	1.50	1.00	14,250.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						38,000.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	9,500.00	2.00		38,000.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						28,500.00
	Tapado gavión tipo caja		3	9,500.00	1.00		28,500.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						14,250.00
	Tapado gavión tipo caja		1	9,500.00	1.50		14,250.00	
<b>01.05.</b>	<b>FORESTACION</b>							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						6,333.33
	Habilitación y suministro de plantones		4	9,500.00			6,333.33	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						6,333.33
	Excavación de hoyos y plantación		4	9,500.00			6,333.33	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						6,333.33
	Riego y mantenimiento		4	9,500.00			6,333.33	
<b>1.06.</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00			1	1.00

**ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL**



**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  
**MAMANI GUTIERRES**  
 Alejandro FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

Lugar **SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

Partida **01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<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 DE 2" A 4"		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 **01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<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 DE 3"		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>





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	EQ. <b>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 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>

Partida **01.02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	EQ. <b>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 **01.02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	EQ. <b>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 **01.02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	EQ. <b>0.5000</b>	Costo unitario directo por : km	<b>1,904.02</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	0.1000	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>

Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
Mamani Gutierrez  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la ANA que ha  
la ANA  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### Materiales

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>

#### Equipos

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 01.02.05 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	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>

#### Partida 01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	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>





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	EQ. <b>810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>7.93</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	0.0099	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 **01.03.03** **EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>800.0000</b>	EQ. <b>800.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>12.00</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	0.1000	0.0010	28.94	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21	
						<b>0.24</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.24	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	417.13	4.17	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	757.76	7.58	
						<b>11.76</b>	

Partida **01.03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>3.22</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	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 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						<b>2.80</b>	

Partida **01.03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>11.87</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	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						<b>0.16</b>	



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20

Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2	14.00	
<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	0.0160	28.94	0.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
						<b>1.48</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	1.48	0.04
						<b>0.04</b>

#### Partida 01.04.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"

Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	86.55	
<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	0.0800	22.68	1.81
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.54	41.08
						<b>42.89</b>
<b>Materiales</b>						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
						<b>42.37</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.89	1.29
						<b>1.29</b>

#### Partida 01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA

Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3	28.13	
<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	0.0174	22.68	0.39
						<b>0.39</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	320.60	2.79
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	358.17	24.93
						<b>27.74</b>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.04.04** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m**

Rendimiento **und/DIA** **16.0000** EQ. **16.0000** Costo unitario directo por : und **733.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54
						<b>31.88</b>
<b>Materiales</b>						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE und			1.0000	700.70	700.70
						<b>700.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96
						<b>0.96</b>

Partida **01.04.05** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m**

Rendimiento **und/DIA** **6.0000** EQ. **6.0000** Costo unitario directo por : und **609.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.54	20.54
						<b>31.88</b>
<b>Materiales</b>						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZI und			1.0000	577.14	577.14
						<b>577.14</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96
						<b>0.96</b>

Partida **01.04.06** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m**

Rendimiento **und/DIA** **8.0000** EQ. **8.0000** Costo unitario directo por : und **803.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.54	20.54
						<b>31.88</b>
<b>Materiales</b>						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE und			1.0000	770.61	770.61
						<b>770.61</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96
						<b>0.96</b>





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.04.07** **INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30**

Rendimiento **und/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : und **26.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.54	16.43
						<b>25.50</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.50	1.28
						<b>1.28</b>

Partida **01.04.08** **INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m**

Rendimiento **und/DIA** **15.0000** EQ. **15.0000** Costo unitario directo por : und **35.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.68	12.10
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91
						<b>34.01</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.01	1.70
						<b>1.70</b>

Partida **01.04.09** **INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m**

Rendimiento **und/DIA** **12.0000** EQ. **12.0000** Costo unitario directo por : und **44.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.68	15.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.54	27.39
						<b>42.51</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.51	2.13
						<b>2.13</b>

Partida **01.04.10** **LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m**

Rendimiento **m3/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m3 **38.52**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.54	32.86
						<b>37.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	37.40	1.12
						<b>1.12</b>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.04.11** **LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m**

Rendimiento **m3/DIA** **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m3 **52.36**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.54	43.82
						<b>49.87</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.87	2.49
						<b>2.49</b>

Partida **01.04.12** **LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m**

Rendimiento **m3/DIA** **25.0000** EQ. **25.0000** Costo unitario directo por : m3 **61.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.54	52.58
						<b>59.84</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.84	1.80
						<b>1.80</b>

Partida **01.04.13** **TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m**

Rendimiento **m2/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m2 **13.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.54	8.22
						<b>12.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.76	0.64
						<b>0.64</b>

Partida **01.04.14** **TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m**

Rendimiento **m2/DIA** **32.0000** EQ. **32.0000** Costo unitario directo por : m2 **16.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.68	5.67
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.54	10.27
						<b>15.94</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.94	0.80
						<b>0.80</b>

Profesional de La ANA que ha  
Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **01.04.15** **TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m**

Rendimiento **m2/DIA** **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m2 **17.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.54	10.95
						<b>17.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.00	0.85
						<b>0.85</b>

Partida **01.05.01** **HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES**

Rendimiento **und/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **8.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
						<b>0.18</b>
<b>Materiales</b>						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00
						<b>5.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	358.17	2.87
						<b>2.88</b>

Partida **01.05.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento **und/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : und **3.13**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.68	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
						<b>3.04</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.04	0.09
						<b>0.09</b>

Partida **01.05.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : und **5.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.68	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
						<b>0.61</b>

Profesional de la ANA que ha  
Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





**Equipos**

03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0267	199.59	5.33	5.33
----------------	---	----	--------	--------	--------	------	------

Partida **01.06.01** **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>

Fecha : 09/04/2026 14:29:00

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Presupuesto

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

Lugar

**SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

<b>Código</b>	<b>Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	2,108.3846	28.94	61,016.65
0101010004	OFICIAL	hh	51,699.9250	22.68	1,172,554.30
0101010005	PEON	hh	290,360.0881	20.54	5,963,996.21
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	639.0807	22.68	14,494.35
0101030000	TOPOGRAFO	hh	809.2000	30.08	24,340.74
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	260.1000	22.68	5,899.07
					<b>7,242,301.32</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	7.2250	27.47	198.47
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
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	3,800.0000	700.70	2,662,660.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	5,700.0000	577.14	3,289,698.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,900.0000	770.61	1,464,159.00
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	54,150.0000	42.37	2,294,335.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	102,742.5000	11.89	1,221,608.33
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	53.2200	26.55	1,412.99
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	86.7000	20.00	1,734.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,445.0022	4.65	6,719.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	8.6700	60.17	521.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	6,333.3300	5.00	31,666.65
					<b>10,991,874.35</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	57.8000	17.36	1,003.41
0301000015	JALONES	día	115.6000	14.96	1,729.38
0301000022	ESTACION TOTAL	he	231.2000	24.53	5,671.34
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	578.0000	15.29	8,837.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			274,664.93
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	507.5865	320.60	162,732.23
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	361.9500	417.13	150,980.20
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,304.7225	757.76	988,666.52
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	169.0999	199.59	33,750.65
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3,964.8881	358.17	1,420,103.97
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>3,062,316.15</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>21,296,491.82</b>



Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la

la ficha técnica

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional De

Por La AA

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha:** 27/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																																								
			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	I	II	III	IV									
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION( L=4950 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES ( Margen Derecha L= 4900 m y Margen Izquierda L=4600 m.)																																										
1.01	OBRAS PROVISIONALES																																										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																																									
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2																																									
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																																										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE																																									
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km																																									
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3																																									
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km																																									
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km																																									
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																																										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3																																									
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3																																									
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3																																									
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2																																									
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																																									
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																																										
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																																									
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3																																									
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3																																									
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																																									
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.																																									
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.																																									
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																																									
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.																																									
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.																																									
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3																																									
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3																																									
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3																																									
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2																																									
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2																																									
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2																																									
01.05.	REFORESTACION																																										
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.																																									
01.05..02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.																																									
01.05..02	RIEGO Y MANTENIMIENPTO	Und.																																									
1.06	FLUJO DE TRABAJO																																										
1.06.01	FLUJO DE TRABAJO	GLB																																									





**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CAÑIPIA, SECTOR SUERO Y CAMA ,DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar** SECTOR SUERO Y CAMA, DISTRITO ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha** 27/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09			
		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	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																																				
01.02	CONTRATACION																																				
01.03	EJECUCION																																				
01.04	SUPERVISIÓN																																				
01.05	SEGUIMIENTO																																				
01.06	LIQUIDACION																																				



Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento 0

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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.10 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	1	0.8
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0.2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP (ACTIVIDAD)	2	0.4
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd <sup>3</sup>	1	0.2
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	2.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m <sup>3</sup>	5	1.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.2



Firmado digitalmente por  
MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

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