

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA COMUNIDAD PATIBAMBA, RIO SOCCOMAYO  
DISTRITO PATIBAMBA PROVINCIA LA MAR, DEPARTAMENTO AYACUCHO**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SOCCOMAYO (LONG 700.00 ML) , SECTOR PATIBAMBA DISTRITO PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO AYACUCHO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **BAJO APURIMAC PAMPAS** Fecha **5/12/2024**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **AYACUCHO** Provincia **LA MAR** Distrito **PATIBAMBA** Sector **PATIBAMBA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA PAMPAS** Cuerpo de agua **RIO SOCCOMAYO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,555,114.00	614,407.00	18 M	8,555,778.00	615,387.00	18 M	DERECHA, IZQUIERDA	AMBAS MARGENES

**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**

El tramo identificado, se establece en el cauce del río Soccomayo donde el tipo de suelo encontrado en la mencionada quebrada se clasifica como Deposito Glaciofluvial conformado de la siguiente proporcion: canto rodado en 40%, gravas en 30% y arena en 20%, limo y arcilla 10%. se presenta erosion fluvial y está afectando a los taludes de ambas margenes, el cual presentan afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo el talud está conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal de la zona en la parte alta de la quebrada. El cauce de la quebrada Soccomayo en el tramo critico tiene una pendiente de 15% a 20% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 12 a 25 m, la parte central se encuentra acumulado con bastante presencia de tierra gravosa a causa del arrastre, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia ambas margenes situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el cauce en el que se halla la trocha hacia los anexos de Socos y Magdalena y toda las viviendas del centro poblado la periferia del casco urbano de la localidad de Patibamba que separa la quebrada en dos partes.

El cauce del Río Soccomayo constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 0.85 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Soccomayo, atraviesa la población del distrito de Patibamba y anexos, siendo un peligro constante en epocas de avenida.

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

## 2.4. Hidrología

La microcuenca del río Soccomayo tiene un área de 21.50 km<sup>2</sup>, perímetro 22.40 km, teniendo la altitud más alta de la cuenca de 4240 m y la altitud más baja 2490 m, la pendiente de la cuenca es de 20.00 %, la longitud del cauce principal es de 9.37 km. Las precipitaciones pluviales anuales en la microcuenca de Soccomayo guarda una relación directa con la altitud, variando las precipitaciones mensuales se concentran de Enero a Marzo, con extremos que comienzan en Setiembre y terminan en Abril, con fluctuaciones bastante pronunciadas. El río Soccomayo tiene su origen en la escorrentía producto de la precipitación en la parte alta a más de 4240 m.s.n.m. desde allí descienden sus aguas a través de un cauce estrecho y llegando a la parte de sector de Patibamba el cauce se ensancha con un ancho aproximado de 12 a 25 m. y con terrenos adyacentes casi plana, en la época de las lluvias ocurre arrastre y transporte de material suelto entre piedras pequeñas y medianas que se acumula en este sector, originado desbordamiento hacia las áreas colindantes donde se encuentra acentuada la población de la localidad de Patibamba. En el siguiente gráfico se muestra la imagen satelital de la cuenca.

## 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
1300		ladrillo, bloque de cemento	1	I.E. SECUNDARIA EDUARDO AÑANOS PEREZ - 1370154	1	CENTRO DE SALUD PATIBAMBA	1	CENTROS DE ACOPIO DE PALTA PARTICULARES
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	I.E. PRIMARIA EDUARDO AÑANOS PEREZ - 0506782			1	PLANTA PROCESADORA - EXPORTADORA DE PALTO.
	250	Adobe ó tapia	3	I.E. INICIAL EDUARDO AÑANOS PEREZ - 0722132			1	PALACIO MUNICIPAL PATIBAMBA
		Quincha (caña con barro)					1	LOZAS DEPORTIVAS
		Piedra con barro					2	IGLESIAS
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Soccomayo, 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)
35.00	PALTO	35	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	MASUMACHAY - TOLOBAMBA	1	390
				Camelidos	-	Puentes	Puente Carrozable	1	10
				Equinos	-	Carreteras	Carretera asfaltada San Miguel - San Antonio. Carretera afirmada Patibamba - Santa Magdalena	2	350, 300
				Porcinos	-	Redes Electricas	Local- Patibamba	1	450
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal y secundarias - Patibamba	1	450



### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	1.00	Protección con muros de gaviones, en el margen derecho 700 ml y margen izquierda 300 ml. del río Soccomayo en una longitud de 1,000.0 m	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

#### 3.2.- Medida No Estructural

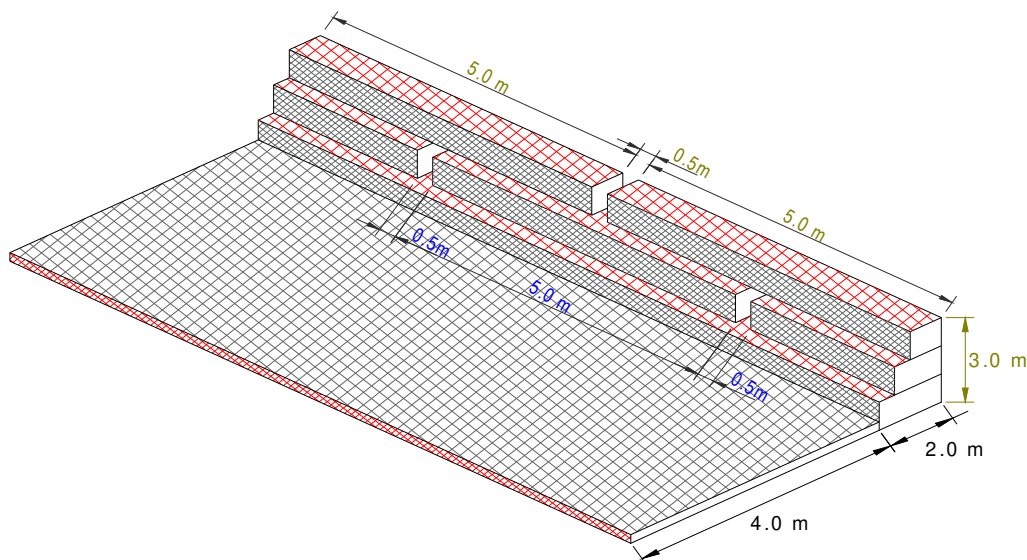
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.20	1200 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 10.00 m y con 0.50 m de corte de terreno	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

##### 3.2.1 Acciones Complementarias

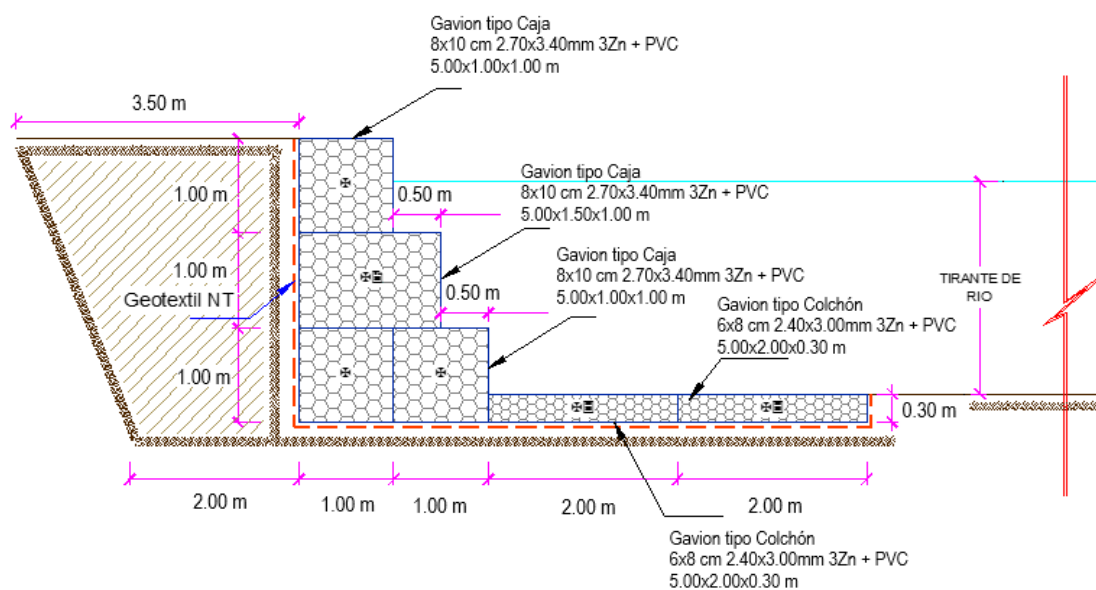
La Municipalidad distrital de Patibamba conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, 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

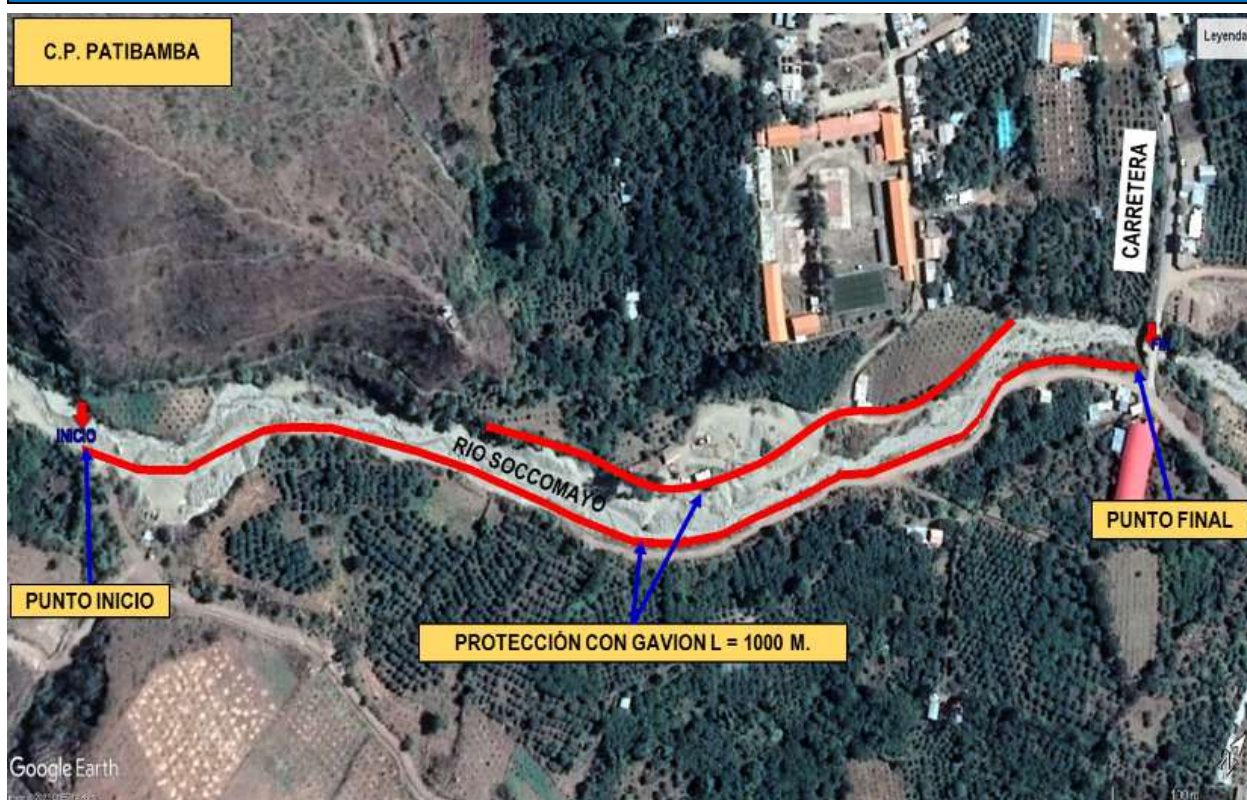


### 4.2.-VISTA DE PERFIL





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RIO SOCCOMAYO, EN EL SECTOR PATIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR - AYACUCHO.





**ALTURA DE 1.20 m AL NIVEL  
DE TERRENO NATURAL  
RIO SOCCOMAYO**

FIGURA N°02 SE VISUALIZA LA VULNERABILIDAD DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO SOCCOMAYO QUE TIENE UNA TALUD DE CAUCE CON UNA ALTURA APROXIAMDA DE 1.20 M E INCLINACIÓN DE UNOS 60°. SE VISUALIZA QUE REQUIERE UNA PROTECCION Y LIMPIEZA



**RIO SOCCOMAYO CON ANCHO  
DE CAUCE DE 9.00 ML.**

FIGURA N°03 SE VISUALIZA LA LIMPIEZA DEL CAUCE QUE FUE REDUCIDO A UN ANCHO DE 4.00ml. EN EL TRAMO MAS CRITICO





FIGURA N°04 SE VISUALIZA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE (PUENTE PATIBAMBA ) DESPROTEGIDO



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1200 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1000.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>20,357.52</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.20	1,775.66	3,906.45
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.20	2,656.73	5,844.81
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>187,007.54</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,640.00	6.43	55,555.20
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7,200.00	6.71	48,312.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,800.00	13.91	25,038.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,000.00	3.44	10,320.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,726.00	12.82	47,782.34
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>2,111,817.80</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	10,300.00	14.75	151,925.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	5,700.00	84.45	481,365.00
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5,700.00	30.38	173,189.80
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	400.00	777.34	310,936.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	600.00	645.78	387,468.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	200.00	851.77	170,354.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	400.00	25.50	10,200.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	600.00	34.00	20,400.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	200.00	42.51	8,502.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1,200.00	36.69	44,028.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	3,000.00	49.86	149,580.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,500.00	58.70	88,050.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	4,000.00	12.75	51,000.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	3,000.00	15.94	47,820.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1,000.00	17.00	17,000.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>12,339.82</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	667.00	8.29	5,529.75
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	667.00	2.99	1,994.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	667.00	7.22	4,815.74
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>25,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>2,359,588.34</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				235,958.83
	UTILIDAD (10%CD)				235,958.83
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,831,506.01</b>
	IGV (18%)				509,671.08
	<b>TOTAL</b>				<b>3,341,177.09</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				117,979.42
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				70,787.65
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>3,549,944.16</b>

SON: TRES MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 16/100 SOLES



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO								

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

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 5/12/2024

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto: **LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA PFULLPURI, CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1200 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1000.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>20,357.52</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.20	1,775.66	3,906.45
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.20	2,656.73	5,844.81
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>187,007.54</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,640.00	6.43	55,555.20
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7,200.00	6.71	48,312.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,800.00	13.91	25,038.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,000.00	3.44	10,320.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,726.00	12.82	47,782.34
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>2,111,817.80</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	10,300.00	14.75	151,925.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	5,700.00	84.45	481,365.00
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5,700.00	30.38	173,189.80
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	400.00	777.34	310,936.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	600.00	645.78	387,468.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	200.00	851.77	170,354.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	400.00	25.50	10,200.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	600.00	34.00	20,400.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	200.00	42.51	8,502.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1,200.00	36.69	44,028.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	3,000.00	49.86	149,580.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,500.00	58.70	88,050.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	4,000.00	12.75	51,000.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	3,000.00	15.94	47,820.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1,000.00	17.00	17,000.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>12,339.82</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	667.00	8.29	5,529.75
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	667.00	2.99	1,994.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	667.00	7.22	4,815.74





1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>2,359,588.34</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				235,958.83
	UTILIDAD (10%CD)				235,958.83
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,831,506.01</b>
	IGV (18%)				509,671.08
	<b>TOTAL</b>				<b>3,341,177.09</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				117,979.42
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				70,787.65
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>3,549,944.16</b>

SON: TRES MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 16/100 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 REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Proyecto:** LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA PFULLPURI, CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

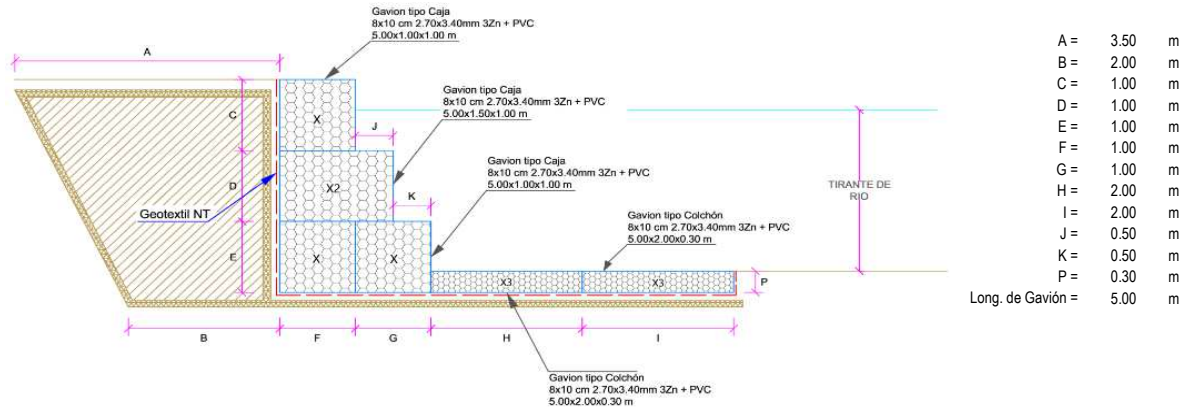
**Fecha:** 4/12/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1200 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1000.00 ML.)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana 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						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						2.20
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	1.20			2.20	
	Gaviones		1.00	1.00				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.20
	control topográfico		1.00	1.20			2.20	
	Gaviones		1.00	1.00				
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						8,640.00
	Cauce estable de río		1.00	1,200.00	9.00	0.80	8,640.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						7,200.00
	conformación de dique con material propio		1.00	1,200.00	3.00	2.00	7,200.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						1,800.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,000.00	6.00	0.30	1,800.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						3,000.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	1,000.00		3.00	3,000.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						3,726.00
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			3,726.00	
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						10,300.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	1,000.00	10.30		10,300.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						5,700.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	1,000.00	2.00	0.30	1,200.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	1,000.00	1.00	1.00	3,000.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	1,000.00	1.50	1.00	1,500.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						5,700.00
	Carguio y transporte de piedra			5,700.00			5,700.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						400.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	1,000.00			400.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						600.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	1,000.00			600.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						200.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	1,000.00			200.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						400.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	1,000.00			400.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und.						600.00
	Instalación gavión tipo caja		3	1,000.00			600.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und.						200.00
	Instalación gavión tipo caja		1	1,000.00			200.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3						1,200.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	1,000.00	2.00	0.30	1,200.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3						3,000.00
	Llenado gavión tipo caja		3	1,000.00	1.00	1.00	3,000.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3						1,500.00
	Llenado gavión tipo caja		1	1,000.00	1.50	1.00	1,500.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2						4,000.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	1,000.00	2.00		4,000.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2						3,000.00
	Tapado gavión tipo caja		3	1,000.00	1.00		3,000.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2						1,000.00
	Tapado gavión tipo caja		1	1,000.00	1.00		1,000.00	
<b>01.05.</b>	<b>FORESTACION</b>							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						667.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	1,000.00			666.67	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						667.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	1,000.00			666.67	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						667.00
	Riego y mantenimiento		4	1,000.00			666.67	
<b>1.06.</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE							1.00
		glb	1	1.00			1	





### 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



## Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

### LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA PFULLPURI, CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Partida	01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96	
						532.88	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00	
						1,158.54	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99	
						15.99	

Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82



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

Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA</b>				
Rendimiento	<b>vje/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : vje</b>		<b>5,303.13</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	19.56	938.88
							<b>938.88</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08
							<b>4,364.25</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>		<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>1,775.66</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	27.49	43.98
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
							<b>829.82</b>
		<b>Materiales</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	29.00	104.40
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>429.11</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	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	829.82	24.89
							<b>516.73</b>

 Profesional de la  
 la ficha técn

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
 Por La AA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>02.05</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>		<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,656.73</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	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
							<b>1,834.94</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	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,834.94	55.05
							<b>514.25</b>

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>		<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.43</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	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
							<b>0.44</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
							<b>5.99</b>

Partida	<b>03.02</b>	<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>		<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.71</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
							<b>0.40</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
							<b>6.31</b>

 Profesional de la  
la ficha técnica

 Administrador de La  
Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
Por La AA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>03.03</b>	<b>EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>380.0000</b>		<b>EQ. 380.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>13.91</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	0.0021	27.49	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41
							<b>0.47</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.47	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43
							<b>13.44</b>

Partida	<b>03.04</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>		<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.44</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>						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26
							<b>0.40</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03
							<b>3.04</b>

Partida	<b>03.05</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>		<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>12.82</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	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
							<b>0.15</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
							<b>12.68</b>

Profesional de la  
la ficha técnAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional De Director de La Autoridad  
Por La AA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>04.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>500.0000</b>		<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>14.75</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	0.0160	27.49	0.44
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
							<b>1.42</b>
	<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	12.66	13.29
							<b>13.29</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04
							<b>0.04</b>

Partida	<b>04.02</b>	<b>SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>100.0000</b>		<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>84.45</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>						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
							<b>40.85</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	40.85	1.23
							<b>1.23</b>

Partida	<b>04.03</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>460.0000</b>		<b>EQ. 460.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>30.38</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	0.0174	21.61	0.38
							<b>0.38</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.38	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97
							<b>30.00</b>

 Profesional de la  
 la ficha técnica

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
 Por La AA Administrativa Del Agua





Partida	<b>04.04</b>	<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>16.0000</b>		<b>EQ. 16.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>777.34</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	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
							<b>30.37</b>
	<b>Materiales</b>						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und				1.0000	746.06	746.06
							<b>746.06</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							<b>0.91</b>

Partida	<b>04.05</b>	<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>6.0000</b>		<b>EQ. 6.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>645.78</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	0.3750	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56
							<b>30.37</b>
	<b>Materiales</b>						
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und				1.0000	614.50	614.50
							<b>614.50</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							<b>0.91</b>

Partida	<b>04.06</b>	<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>8.0000</b>		<b>EQ. 8.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>851.77</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	0.5000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56
							<b>30.37</b>
	<b>Materiales</b>						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X und				1.0000	820.49	820.49
							<b>820.49</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							<b>0.91</b>

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

Partida	<b>04.07</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>25.50</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	0.4000	21.61	8.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65	
						<b>24.29</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.29	1.21	
						<b>1.21</b>	

Partida	<b>04.08</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>15.0000</b>	<b>EQ. 15.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>34.00</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>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86	
						<b>32.38</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.38	1.62	
						<b>1.62</b>	

Partida	<b>04.09</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>12.0000</b>	<b>EQ. 12.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>42.51</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	0.6667	21.61	14.41	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08	
						<b>40.49</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	40.49	2.02	
						<b>2.02</b>	

 Profesional de la  
 la ficha téc

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
 Por La AA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>04.10</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>40.0000</b>		<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>36.69</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	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30
							<b>35.62</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	35.62	1.07
							<b>1.07</b>

Partida	<b>04.11</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>30.0000</b>		<b>EQ. 30.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>49.86</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	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73
							<b>47.49</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	47.49	2.37
							<b>2.37</b>

Partida	<b>04.12</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>25.0000</b>		<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>58.70</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	0.3200	21.61	6.92
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07
							<b>56.99</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	56.99	1.71
							<b>1.71</b>

Profesional de la  
la ficha técnAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional De Director de La Autoridad  
Por La AA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>04.13</b>		<b>TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>		<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>12.75</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	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82
							<b>12.14</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.14	0.61
							<b>0.61</b>

Partida	<b>04.14</b>		<b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>32.0000</b>		<b>EQ. 32.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>15.94</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	0.2500	21.61	5.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78
							<b>15.18</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.18	0.76
							<b>0.76</b>

Partida	<b>04.15</b>		<b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>30.0000</b>		<b>EQ. 30.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>17.00</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>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43
							<b>16.19</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.19	0.81
							<b>0.81</b>

 Profesional de la  
 la ficha técn

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
 Por La AA Administrativa Del Agua



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

Partida	<b>05.01</b>	<b>HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>		<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>8.29</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	0.1000	0.0008	21.61	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	19.56	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
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0080	387.56	3.10
							<b>3.11</b>

Partida	<b>05.02</b>	<b>EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>60.0000</b>		<b>EQ. 60.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>2.99</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	0.1000	0.0133	21.61	0.29
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61
							<b>2.90</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.90	0.09
							<b>0.09</b>

Partida	<b>05.03</b>	<b>RIEGO Y MANTENIMIENTO</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>300.0000</b>		<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>7.22</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	0.1000	0.0027	21.61	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
							<b>0.58</b>
	<b>Equipos</b>						
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0267	248.86	6.64
							<b>6.64</b>

 Profesional de la  
 la ficha técnica

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional De Director de La Autoridad  
 Por La AA Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		25,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

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

Profesional de la  
la ficha téc

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional De Director de La Autoridad  
Por La AA Administrativa Del Agua



## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

### LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA PFULLPURI, CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>				
OPERARIO	hh	267.3160	27.49	7,348.52
OFICIAL	hh	5,316.2060	21.61	114,883.21
PEON	hh	30,496.4759	19.56	596,511.07
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	73.8882	21.61	1,596.72
TOPOGRAFO	hh	123.2000	28.53	3,514.90
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	39.6000	21.61	855.76
				<b>724,710.18</b>
<b>MATERIALES</b>				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.1000	22.30	24.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 0.5 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	200.0000	820.49	164,098.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	600.0000	614.50	368,700.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 1.0 X 0.30	und	400.0000	746.06	298,424.00
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	5,700.0000	42.37	241,509.00
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	10,815.0000	12.66	136,917.90
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.1200	29.00	264.48

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

YESO BOLSA 25 kg	bol	13.2000	20.00	264.00
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	220.0000	4.65	1,023.00
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.3200	60.17	79.42
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	667.0000	5.00	3,335.00
				<b>1,241,697.08</b>

**EQUIPOS**

MIRAS	día	8.8000	17.36	152.77
JALONES	día	17.6000	14.96	263.30
ESTACION TOTAL	he	35.2000	18.92	665.98
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	88.0000	11.48	1,010.24
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			27,464.29
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	74.5542	346.26	25,815.14
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	20.1000	451.50	9,075.15
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	190.4760	636.58	121,253.21
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	17.8089	248.86	4,431.92
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	501.5402	387.56	194,376.92
				<b>393,181.08</b>

Total	S/.	<b>2,359,588.34</b>
-------	-----	---------------------

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**

Profesional de l  
la ficha té

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional C Director de La Autoridad  
Por La / Administrativa Del Agua



# CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA PFULLPURI, CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: CERCADO DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 4/12/2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.05.	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTPO								