

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0815-2025-ANA-AAA-PA-ALA-AAVE

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VELILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **ALTO APURIMAC VELILLE** Fecha **04/05/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **CHUMBIVILCAS** Distrito **SANTO TOMAS** Sector **MUYUMA**

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,381,884.00	177,022.00	19S	8,382,320.00	177,589.00	19S	DERECHA	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

El sector de Muyuma Cullahuata se encuentra localizada en la margen derecha río Velille, al frente de Centro Poblado de Esquina, ubicado a una altitud de 3,8640 msnm con altitudes mínimas y máximas del orden de los 3,900 msnm hasta los 5400 msnm.

La formación de la cuenca del río Velille, presenta áreas agrícolas para pastos mejorados, en la parte altas de la laguna Ccaccansa, predominan pastizales y paja brava caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos húmedos y también está constituida por una gruesa secuencia de calizas grises, oscuras, azulinas, pardas y amarillentas, con pátina gris blanquecina o amarillo-rosada, de aspecto masivo y se caracterizan por presentar venillas entrecruzadas de calcita.

Morfológicamente del río Velille, ofrece un paisaje más agreste que las rocas colindantes, con frecuencia se han formado escarpas abruptas y aristas agudas controladas por las capas de estratificación, también se puede apreciar superficies cársticas de aspecto rugoso debido a la acción de la meteorización que ha formado dolinas, cavernas.

Las características geomorfológicas en la zona de estudio corresponden a ser un factor condicionante, los suelos, como cuerpos naturales, independientes, tridimensionales y dinámicos, que ocupan porciones de la superficie terrestre, que poseen características propias que devienen de la interrelación de los diferentes factores de formación, son descritos y clasificados en base a su morfología que, a su vez, está expresada por sus características físicoquímicas y biológicas y en base a su génesis, manifestada por la presencia de horizontes superficiales y sub superficiales de diagnóstico, ambos influenciados por las condiciones ecológicas del medio, otras áreas, que tienen poco o nada de suelo se consideran como áreas misceláneas.

La formación Ichocollo, fundamentalmente, está constituida por lavas y domos dacíticos, en la base, así como por lavas andesíticas a andesítico-basálticas, en la parte superior; las lavas son gris a gris oscuras, afíricas y porfíricas, a través de toda la secuencia se observa niveles areniscosos y brechas andesíticas.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

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

Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.
Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

Durante la época de las lluvias (Enero – Marzo), el cauce de río Velille, contiene aportes considerables de agua de las concentraciones superficiales de pequeñas quebradas en la parte alta, entre las lagunas de Ccaccanza, Tesque y Chillinga por las precipitaciones pluviales intensas con las granizadas y nevadas se drenan hacia la parte baja, en las maximas avenidas un maximo de hasta 50.00 m³/s, y en la epoca de estiaje 3.50 m³/s, el socavamiento se origina por carga de material aculmulada en el sector.

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
15		ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó						
	3	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)
5.00	habas	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	maiz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	papa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Alfalfa	5		otros	-	Servicios de agua y desague			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	0.77	Construcción de muro de gaviones en la margen derecha de río Velille, siendo una longitud total de 770 m	

3.2.- Medida No Estructural

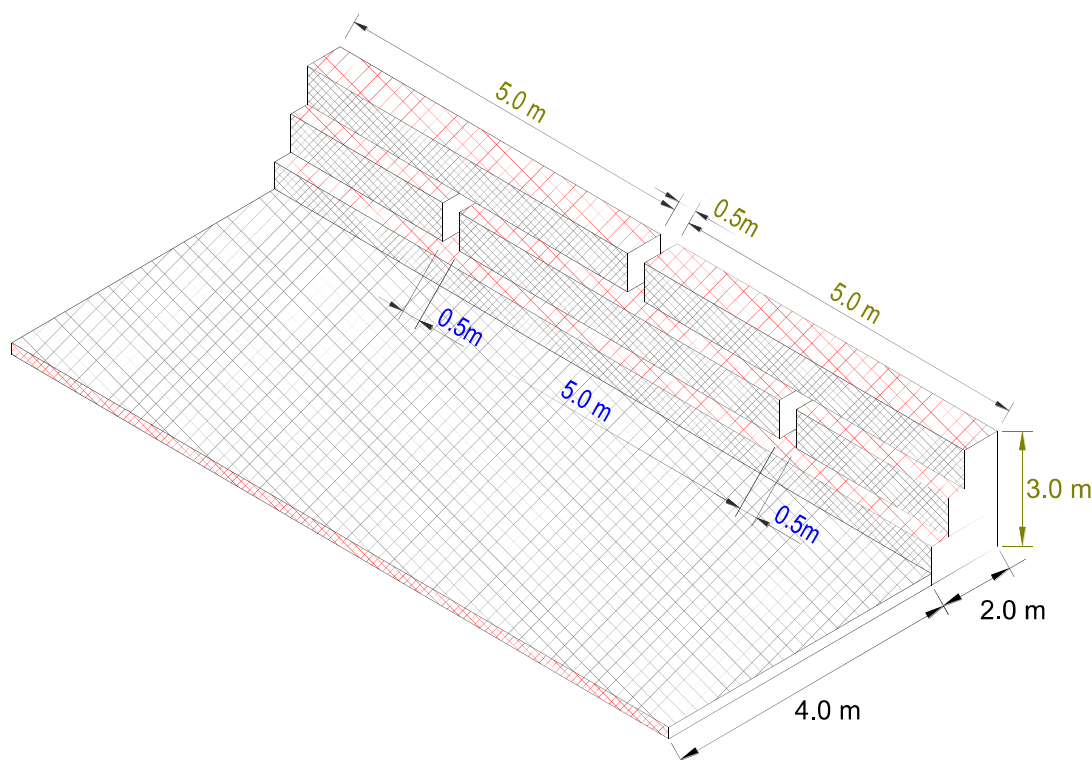
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.77	770 m de limpieza y descolmatación de río Velille, en un ancho 30.00 mm y con 0.60 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.77	Conformación de diques con material propio, en la margen derecha de río Velille, teniendo una longitud total de 770 m.	En algunos tramos de la margen

3.2.1 Acciones Complementarias

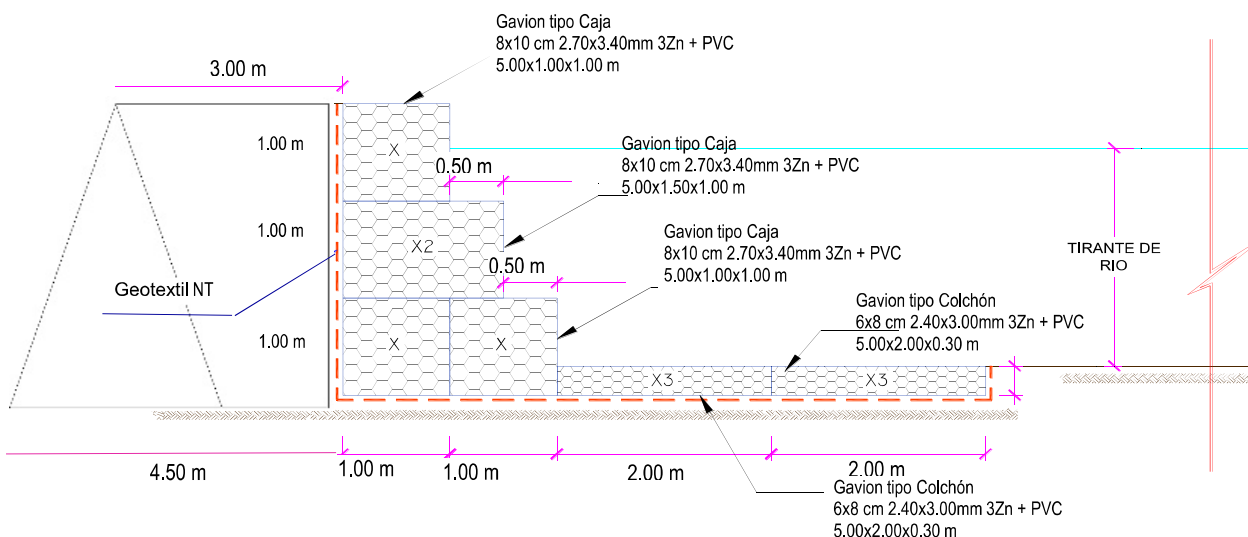
La Municipalidad distrital y Centro Poblado, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda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

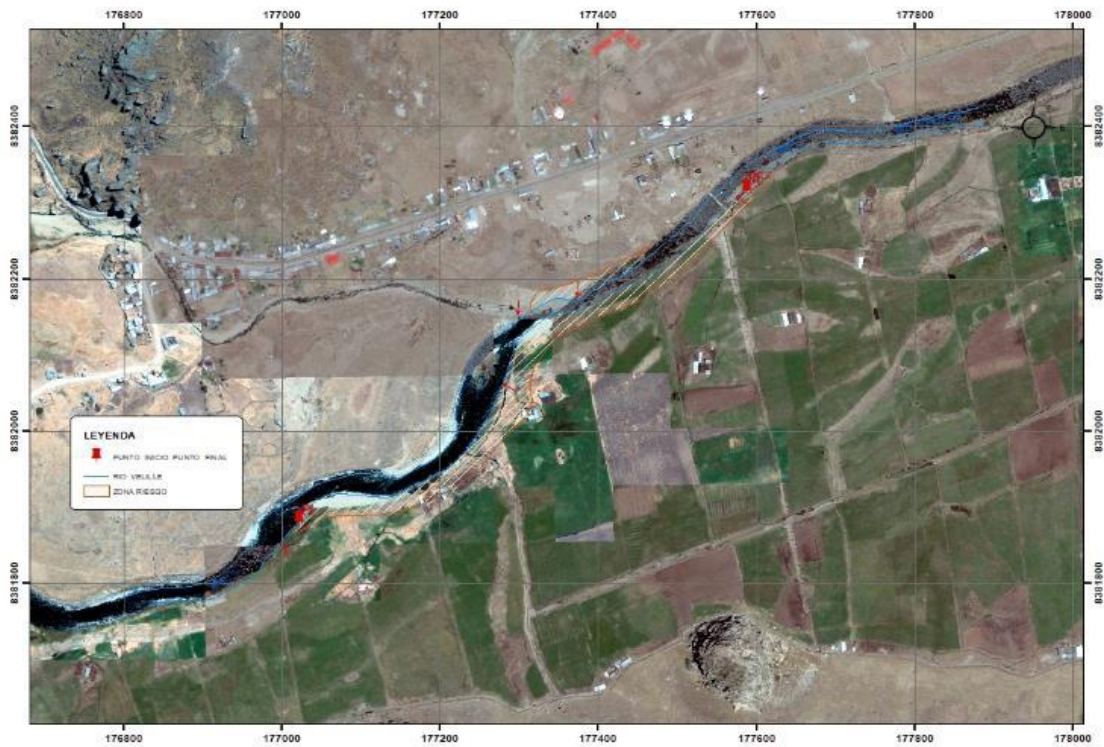
4.1.- VISTA DE PLANTA



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 RIO VELILLE MARGEN DERECHA, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA CHUMBIVILCAS.



FIGURA N° 02: RIO VELILLE EXPUESTO ANTE SOCAVAMIENTO POR LA MARGEN DERECHA CON COLAPSO DE TALUD.



FIGURA N° 03: RIO VELILLE EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS AFECTO CON SOCAVAMIENTO EN LA MARGEN IZQUIERDA CASI EN LA UNION CON RIO CHALLAMAYO DE CENTRO POBLACION ESQUINA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA, DESOLMATACION, (L=770.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=770 m.)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				27,299.12
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.54	1,881.02	2,896.77
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.54	2,830.63	4,359.17
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				192,144.99
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	9,240.00	7.33	67,729.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,662.50	7.65	66,268.13
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,386.00	12.79	17,726.94
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,310.00	3.95	9,124.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,159.85	14.49	31,296.23
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				1,674,552.11
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,931.00	14.99	118,885.69
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4,389.00	86.01	377,497.89
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	4,389.00	34.25	150,323.25
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	308.00	789.16	243,061.28
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	462.00	655.72	302,942.64
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	154.00	864.65	133,156.10
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	308.00	26.45	8,146.60
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	462.00	35.27	16,294.74
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	154.00	44.08	6,788.32
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	924.00	38.05	35,158.20
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	2,310.00	51.71	119,450.10
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	1,155.00	60.88	70,316.40
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	3,080.00	13.23	40,748.40
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	2,310.00	16.54	38,207.40
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	770.00	17.63	13,575.10
5.00	FORESTACION				10,040.80
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	513.33	8.68	4,455.73
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	513.33	3.09	1,586.200
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	513.33	7.79	3,998.87
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,922,221.56
GASTOS GENERALES (10%CD)					192,222.16
UTILIDAD (10%CD)					192,222.16
SUB TOTAL					2,306,665.88
IGV (18%)					415,199.86
TOTAL					2,721,865.73
SUPERVISIÓN (5%CD)					96,111.08
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					38,444.43
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,876,421.24

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO CON 24/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)									
				MES 01				MES 02					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=770.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=770 m.)													
1.00	OBRAS PROVISIONALES												
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00										
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00										
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES												
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00										
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.00										
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	10.00										
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	15.00										
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00										
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	3.00										
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00										
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00										
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE												
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	21.00										
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	19.00										
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	13.00										
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	5.00										
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	10.00										
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	5.00										
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	4.00										
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	8.00										
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	4.00										
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	6.00										
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	10.00										
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	12.00										
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	10.00										
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	10.00										
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	7.00										
5.00	FORESTACION												
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00										
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	12.00										
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	3.00										
6.00	FLETE TERRESTRE												
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1										


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			
		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: 04/05/2025

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


 Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
 Humberto FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 por RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy V. B.
 Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado
 digitalmente por
 MEJIA VARGAS
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VELILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.


Lugar SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 04/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=770.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=770 m.)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				27,299.12
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.54	1,881.02	2,896.77
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.54	2,830.63	4,359.17
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				192,144.99
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	9,240.00	7.33	67,729.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,662.50	7.65	66,268.13
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,386.00	12.79	17,726.94
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,310.00	3.95	9,124.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,159.85	14.49	31,296.23
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				1,674,552.11
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,931.00	14.99	118,885.69
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4,389.00	86.01	377,497.89
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	4,389.00	34.25	150,323.25
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	308.00	789.16	243,061.28
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	462.00	655.72	302,942.64
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	154.00	864.65	133,156.10
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	308.00	26.45	8,146.60
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	462.00	35.27	16,294.74
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	154.00	44.08	6,788.32
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	924.00	38.05	35,158.20
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	2,310.00	51.71	119,450.10
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,155.00	60.88	70,316.40
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	3,080.00	13.23	40,748.40
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	2,310.00	16.54	38,207.40
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	770.00	17.63	13,575.10
5.00	FORESTACION				10,040.80
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	513.33	8.68	4,455.73
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	513.33	3.09	1,586.200
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	513.33	7.79	3,998.87
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,922,221.56
GASTOS GENERALES (10%CD)					192,222.16
UTILIDAD (10%CD)					192,222.16
SUB TOTAL					2,306,665.88
IGV (18%)					415,199.86
TOTAL					2,721,865.73
SUPERVISIÓN (5%CD)					96,111.08
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					38,444.43
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,876,421.24

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO CON 24/100 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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

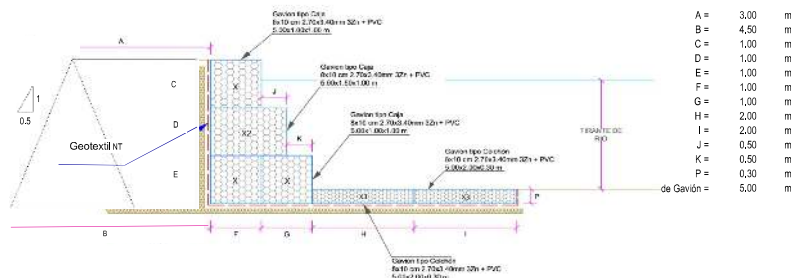
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VEUILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 04/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=770.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=770 m.)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	Caseta de guardia y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km						1.54
	Limpieza y Descolmatación		1.00		0.77		1.54	
	Gaviones				0.77			
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.54
	Limpieza y Descolmatación		1.00		0.77		1.54	
	Gaviones				0.77			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3						9,240.00
	Cauce estable de río		1.00	770.00	20.00	0.60	9,240.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						8,662.50
	conformación de dique con material propio		1.00	770.00	3.75	3.00	8,662.50	
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						1,386.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	770.00	6.00	0.30	1,386.00	
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						2,310.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	770.00		3.00	2,310.00	
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						2,159.85
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			2,159.85	
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						7,931.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	770.00	10.30		7,931.00	
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						4,389.00
	Gavión tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	770.00	2.00	0.30	924.00	
	Gavión tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	770.00	1.00	1.00	2,310.00	
	Gavión tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	770.00	1.50	1.00	1,155.00	
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						4,389.00
	Carguio y transporte de piedra			4,389.00			4,389.00	
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						308.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	770.00			308.00	
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						462.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	770.00			462.00	
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						154.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	770.00			154.00	
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						308.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	770.00			308.00	
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						462.00
	Instalación gavión tipo caja		3	770.00			462.00	
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						154.00
	Instalación gavión tipo caja		1	770.00			154.00	
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						924.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	770.00	2.00	0.30	924.00	
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						2,310.00
	Llenado gavión tipo caja		3	770.00	1.00	1.00	2,310.00	
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						1,155.00
	Llenado gavión tipo caja		1	770.00	1.50	1.00	1,155.00	
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						3,080.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	770.00	2.00		3,080.00	
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						2,310.00
	Tapado gavión tipo caja		3	770.00	1.00		2,310.00	
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						770.00
	Tapado gavión tipo caja		1	770.00	1.00		770.00	
5.00	FORESTACION							
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						513.33
	Habilitación y suministro de plantones		4	770.00			513.33	
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						513.33
	Excavación de hoyos y plantacion		4	770.00			513.33	
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						513.33
	Riego y mantenimiento		4	770.00			513.33	
6.00	FLETE TERRESTRE							
6.01	FLETE TERRESTRE	glb						1.00
			1	1.00			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

Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

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

Firmado digitalmente por MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VELILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 04/05/2025

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67


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

 Profesional de la ALA que ha e
 la ficha técnica referenc

 Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
 Humberto FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente
 por RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy V-B

 Profesional Designado
 Por La AAA

 Firmado
 digitalmente por
 MEJIA VARGAS
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



Partida	2.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						432.71
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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	2.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
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
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87



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

Profesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V-B
Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

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

Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23
Partida	03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE			
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20
						0.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.23	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30
						12.56
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES
Alejandro FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referencFirmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V-B
Por La AAAFirmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de ConformidadDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Partida	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	14.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	28.46	0.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
						1.47
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.47	0.04
						0.04
Partida	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	86.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58
						42.37
	Materiales					
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
						42.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.37	1.27
						1.27
Partida	04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000		Costo unitario directo por : m3	34.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39
						0.39
	Equipos					
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	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36
						33.86


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

 Profesional de la ALA que ha e
 la ficha técnica referenc

 Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
 Humberto FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente
 por RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy V. B.
 Profesional Designado
 Por La AAA

 Firmado
 digitalmente por
 MEJIA VARGAS
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		789.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.29	20.29	
						31.49	
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.30 und			1.0000	756.73	756.73	
						756.73	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
Partida	04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		655.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29	
						31.49	
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TR und			1.0000	623.29	623.29	
						623.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
Partida	04.06		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		864.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29	
						31.49	
	Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 T und			1.0000	832.22	832.22	
						832.22	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
Partida	04.07		INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 x 2 x 0.30				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23	
						25.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.19	1.26	
						1.26	



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

Profesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V-B
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						33.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.59	1.68
						1.68
Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05
						41.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.98	2.10
						2.10
Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		38.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.29	32.46
						36.94
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	36.94	1.11
						1.11
Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		51.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
						49.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.25	2.46
						2.46

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		60.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
						59.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.11	1.77
						1.77
Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12
						12.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.60	0.63
						0.63
Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
						15.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.75	0.79
						0.79
Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
						16.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.79	0.84
						0.84



Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
						0.18	
	Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	
						5.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	436.20	3.49	
						3.50	
Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70	
						3.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
						0.09	
Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54	
						0.60	
	Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 (hm		1.0000	0.0267	269.45	7.19	
						7.19	
Partida	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/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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



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

Profesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.
Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo


Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VELILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE

Fecha 04/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	231.6020	28.46	6,591.39
0101010004	OFICIAL	hh	4,094.2382	22.40	91,710.94
0101010005	PEON	hh	23,540.1283	20.29	477,629.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	87.2710	22.40	1,954.87
0101030000	TOPOGRAFO	hh	86.2400	29.42	2,537.18
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	27.7200	22.40	620.93
					581,044.51
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7700	22.30	17.17
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	308.0000	756.73	233,072.84
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	462.0000	623.29	287,959.98
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	154.0000	832.22	128,161.88
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	4,389.0000	42.37	185,961.93
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	8,327.5500	12.84	106,925.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.7440	30.00	202.32
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.2400	20.00	184.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	154.0000	4.65	716.10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9240	60.17	55.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	513.3300	5.00	2,566.65
					962,965.05
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	6.1600	17.36	106.94
0301000015	JALONES	dia	12.3200	14.96	184.31
0301000022	ESTACION TOTAL	he	24.6400	23.48	578.55
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	61.6000	14.25	877.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,055.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	52.6553	399.70	21,046.32
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	29.3370	525.13	15,405.74
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	186.4748	729.50	136,033.37
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	13.7059	269.45	3,693.05
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	367.2490	436.20	160,194.01
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					378,212.00
Total				S/.	1,922,221.56

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

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

 Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

 Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

 Firmado digitalmente por MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referenc

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VEJILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 04/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=770.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=770 m.)												
1.00	OBRAS PROVISIONALES											
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00									
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00									
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES											
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00									
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.00									
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	10.00									
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	15.00									
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00									
3.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	3.00									
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00									
3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00									
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE											
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	21.00									
4.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	19.00									
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	13.00									
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	5.00									
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	10.00									
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	5.00									
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	4.00									
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	8.00									
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	4.00									
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	6.00									
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	10.00									
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	12.00									
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	10.00									
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	10.00									
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	7.00									
5.00	FORESTACION											
5.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00									
5.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	12.00									
5.03	RIEGO Y MANTENIMENTPO	Und.	3.00									
6.00	FLETE TERRESTRE											
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1									



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



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DE RIO VELILLE, SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR MUYUMA CULLAHUATA, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 04/05/2025

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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		10.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refe



Firmado digitalmente por CONDORI FLORES
Humberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
Por La AAA



Director de La
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad