

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0466-2026-ANA-AAA-PA-ALA.AAVE

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVIONES, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **ALTO APURIMAC VELILLE** Fecha **14/08/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **CHUMBIVILCAS** Distrito **VELILLE** Sector **CHAYCHAPAMPA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO APURIMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA CAYCHAPAMPA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	192,131.00	8,393,360.00	19L	189,681.00	8,394,023.00	19L	IZQUIERDA	GAVIONES; L= 3160 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

Las características geomorfológicas en la zona de estudio corresponden a ser un factor condicionante para la actividad de los procesos de Inundación el cual genera el contraste de relieve por el cambio de pendiente entre los depósitos cuaternarios en los fondos de valle los relieves montañosos y colinosos, obedeciendo a los diferentes procesos geodinámicas sumados con las características geológicas estructurales para formar las diferentes unidades geomorfológicas. La Geomorfología, conjuntamente con las variaciones climáticas como las precipitaciones pluviales, Hidrografía, Hidrología comprenden a ser los factores condicionante para la presencia de Inundaciones, afectando a las terrazas del valle del Chaychapampa en el tramo en estudio.

Las grandes oscilaciones climáticas ocurridas en el cuaternario antiguo (pleistoceno) influyeron decisivamente en la configuración de los rasgos morfológicos de detalle. Esto debido a que durante las pasadas glaciaciones, las cumbres más altas de los andes orientales estuvieron cubiertas por mantos de hielo y las zonas periglaciares y templadas.

Regionalmente el substrato rocoso en la zona está compuesto por rocas de edad Cenozoica de naturaleza volcánica, con formación Orcopampa (N-o), compuesto por clastos volcánicos de distribución irregular, con formas subangulosas a subredondeadas inmersos en matriz piroclástica, por tanto precipitaciones pluviales incrementa caudal de la quebrada Chaychapampa alimentada por las concentraciones de las precipitaciones pluviales en la parte alta bajan drenando las aguas superficiales, de otras pequeñas quebradas, generando socavamiento en varios tramos planas, dicho flujo pasa por puentes carrozables en dos tramos, captaciones rusticos de riego, pases aereos de agua potable y áreas de cultivo, etc.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☒	Arcillas	☒
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

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

2.4. Hidrología

La micro cuenca de la quebrada Caychapampa, cuya importancia recae en el modelamiento hidráulico del cauce de dicho río, el que se llevará a cabo para determinar el área de inundación que tendría lugar con una máxima avenida. A nivel regional, el área de estudio se encuentra emplazada en la sierra sur del Perú, en la cuenca hidrográfica del río Apurímac, perteneciente a la vertiente del Atlántico. En el presente estudio hidrológico se caracterizará una la micro cuenca de la quebrada Chaychapampa, dentro del área de estudio:

La micro cuenca de la quebrada Chaychapampa, cuya importancia recae en el modelamiento hidráulico del cauce de dicho río, el que se llevará a cabo para determinar el área de inundación que tendría lugar con una máxima avenida. A nivel regional, el área de estudio se encuentra emplazada en la sierra sur del Perú, en la cuenca hidrográfica del río Apurímac, perteneciente a la vertiente del Atlántico

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros	Nombre	Otros	Nombre
30	20	Adobe		-	-	-	1	captacion de riego y area de cultivo

En la zona intervenida de la quebrada Caychapampa, 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	rusticos	2	10
	maiz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	vehiculares	2	20
	avena	-		Equinos	-	Vias	-	-	-
	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
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	3.16	3,160 m, de Conformación de dique con material propio, en la margen izquierda de la quebrada Caychapampa.	
MURO DE GAVIONES	km	3.16	3,160 m, de construccion de muro de gaviones en la margen izquierda de la quebrada Caychapampa.	

3.2.- Medida No Estructural

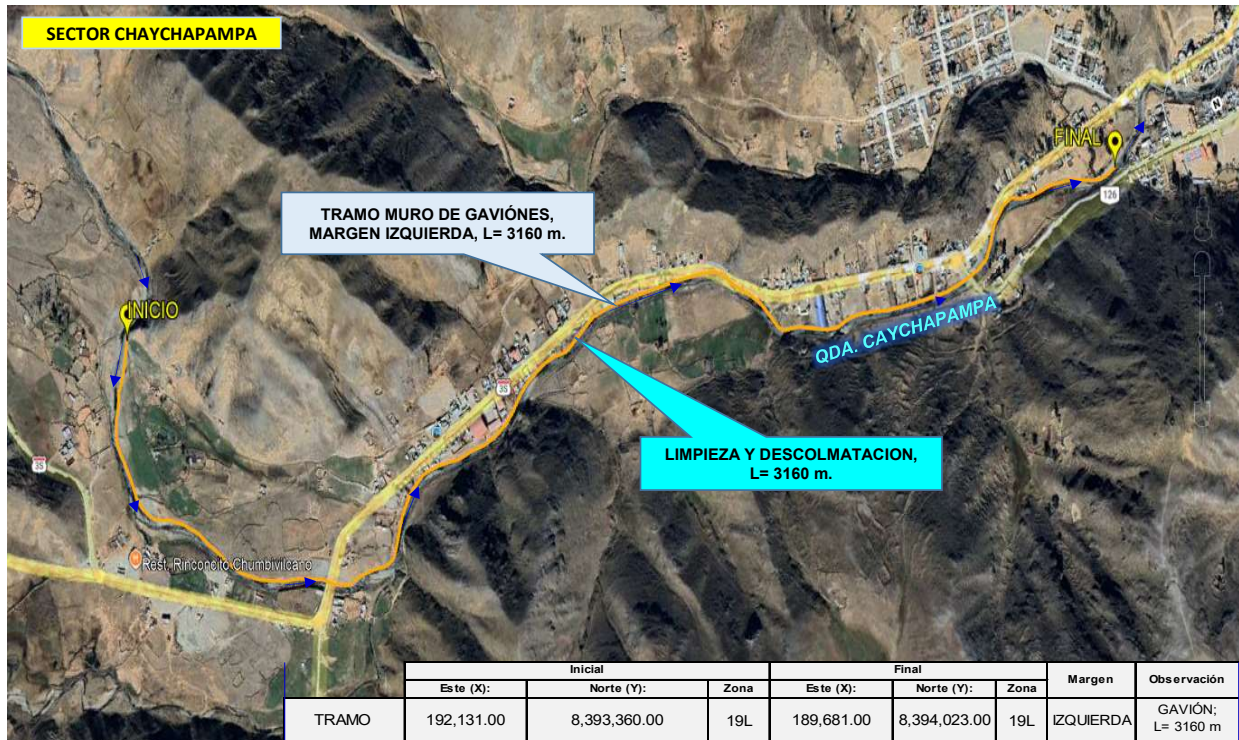
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.16	3,160 m, de limpieza y descolmatación en la quebrada Caychapampa, en un ancho 15.00 m y con 0.80 m de corte de terreno	

3.2.1 Acciones Complementarias

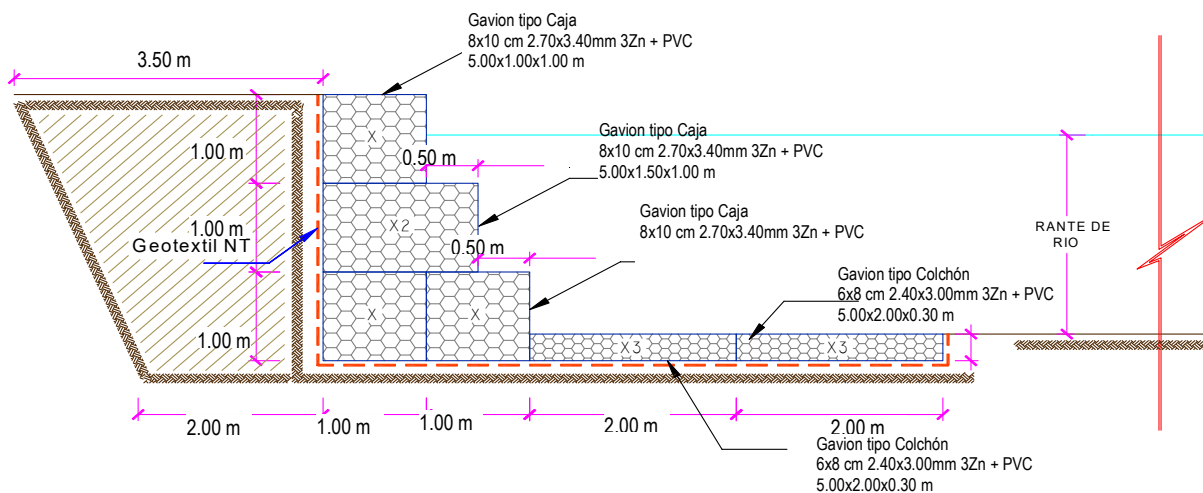
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

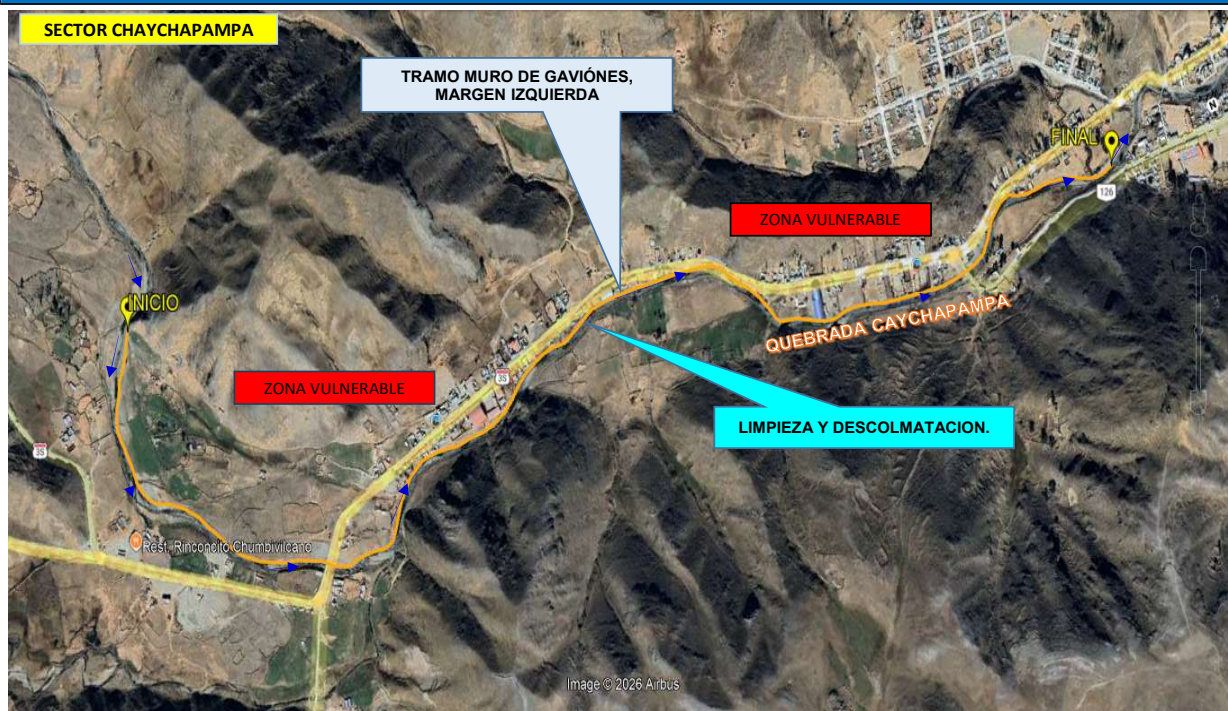
4.1.- VISTA DE PLANTA



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 LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, PARTE BAJA CON SOCAVAMIENTO EN LA MARGEN IZQUIERDA



MARGEN DERECHA CON SOCAVAMIENTO

FIGURA N° 02: QUEBRADA CAYCHAPAMPA EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA CON SOCAVAMIENTO EN LA ZONA PLANA.



MARGEN DERECHA TRAMO CON SOCAVAMIENTO

FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA EROSIONA EN LA PARTE PLANA DEL TRAMO CON SOCAVAMIENTO.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 3,160.00), Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 3,160.00 ML.)					
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				46,622.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	6.32	1,904.02	12,033.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.32	2,908.61	18,382.42
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				832,731.97
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	37,920.00	7.59	287,812.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	26,070.00	7.93	206,735.10
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	5,688.00	12.00	68,256.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,480.00	3.22	30,525.60
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20,168.70	11.87	239,402.47
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				6,561,645.20
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	32,548.00	14.00	455,672.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	18,012.00	86.55	1,558,938.60
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	18,012.00	28.13	506,677.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,264.00	733.54	927,194.56
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,896.00	609.98	1,156,522.08
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	632.00	803.45	507,780.40
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,264.00	26.78	33,849.92
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,896.00	35.71	67,706.16
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	632.00	44.64	28,212.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	3,792.00	38.52	146,067.84
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	9,480.00	52.36	496,372.80
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	4,740.00	61.64	292,173.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	12,640.00	13.40	169,376.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	9,480.00	16.74	158,695.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	3,160.00	17.85	56,406.00
1.05	FORESTACIÓN				18,043.54
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,053.33	8.06	8,489.84
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,053.33	3.13	3,296.92
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,053.33	5.94	6,256.78
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					7,477,258.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					747,725.89
UTILIDAD (10%CD)					747,725.89
SUB TOTAL					8,972,710.66
IGV (18%)					1,615,087.92
TOTAL					10,587,798.57
SUPERVISIÓN (5%CD)					373,862.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)					224,317.77
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					11,205,979.28

SON: ONCE MILLONES DOSCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE SESENTA CON 28/100 SOLES



Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES Alejandro FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ANA 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 TEJADA PALOMINO Henry FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 3,160.00), Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 3,160.00 ML.)																			
1.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	31.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	45.00																
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	33.00																
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	8.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8.00																
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00																
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																		
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	33.00																
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	45.00																
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	40.00																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	8.00																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	13.00																
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	8.00																
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	8.00																
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	9.00																
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	7.00																
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	10.00																
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	13.00																
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	13.00																
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	13.00																
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	12.00																
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	11.00																
1.05.	REFORESTACION																		
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00																
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6.00																
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	4.00																
1.06.	FLETE TERRESTRE																		
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00																

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: 14/08/2026

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

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


 Firmado digitalmente
 por MAMANI GUTIERRES
 Alejandro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Profesional de la ANA 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 TEJADA
 PALOMINO
 Henry FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVIONES, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar: SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 14/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 3,160.00), Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 3,160.00 ML.)					
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				46,622.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	6.32	1,904.02	12,033.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.32	2,908.61	18,382.42
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				832,731.97
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	37,920.00	7.59	287,812.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	26,070.00	7.93	206,735.10
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCANTE	m3	5,688.00	12.00	68,256.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,480.00	3.22	30,525.60
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20,168.70	11.87	239,402.47
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCANTE				6,561,645.20
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	32,548.00	14.00	455,672.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	18,012.00	86.55	1,558,938.60
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	18,012.00	28.13	506,677.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,264.00	733.54	927,194.56
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,896.00	609.98	1,156,522.08
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	632.00	803.45	507,780.40
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,264.00	26.78	33,849.92
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,896.00	35.71	67,706.16
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	632.00	44.64	28,212.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	3,792.00	38.52	146,067.84
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	9,480.00	52.36	496,372.80
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	4,740.00	61.64	292,173.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	12,640.00	13.40	169,376.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	9,480.00	16.74	158,695.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3,160.00	17.85	56,406.00
1.05	FORESTACIÓN				18,043.54
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,053.33	8.06	8,489.84
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,053.33	3.13	3,296.92
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,053.33	5.94	6,256.78
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					7,477,258.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					747,725.89
UTILIDAD (10%CD)					747,725.89
SUB TOTAL					8,972,710.66
IGV (18%)					1,615,087.92
TOTAL					10,587,798.57
SUPERVISIÓN (5%CD)					373,862.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)					224,317.77
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					11,205,979.28

SON: ONCE MILLONES DOSCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE SESENTA CON 28/100 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 ANA 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



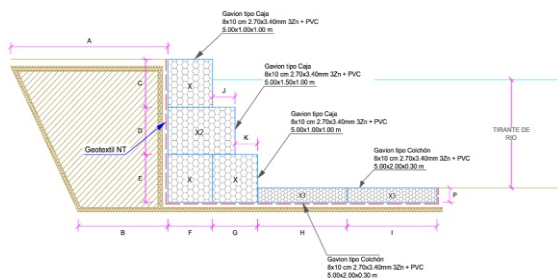
Firmado digitalmente por TEJADA PALOMINO Henry FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
Ubicación: SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
Fecha: 22/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 3,160.00), Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 3,160.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
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 GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vie						2.00
	Movilizador de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						6.32
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	3.16			6.32	
	Gaviones		1.00	3.16				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						6.32
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	3.16			6.32	
	Gaviones		1.00	3.16				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3						37,920.00
	Cauce estable de quebrada		1.00	3,160.00	15.00	0.80	37,920.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						26,070.00
	conformación de dique con material propio		1.00	3,160.00	2.75	3.00	26,070.00	
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						5,688.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	3,160.00	6.00	0.30	5,688.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						9,480.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	3,160.00		3.00	9,480.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						20,168.70
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			20,168.70	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						32,548.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	3,160.00	10.30		32,548.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						18,012.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m	2		3,160.00	2.00	0.30	3,792.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	3		3,160.00	1.00	1.00	9,480.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	1		3,160.00	1.50	1.00	4,740.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						18,012.00
	Carguio y transporte de piedra			18,012.00			18,012.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,264.00
	Suministro y armado gavion tipo colchon	2		3,160.00			1,264.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,896.00
	Suministro y armado gavion tipo caja	3		3,160.00			1,896.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						632.00
	Suministro y armado gavion tipo caja	1		3,160.00			632.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,264.00
	Instalación gavion tipo colchon	2		3,160.00			1,264.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						1,896.00
	Instalación gavion tipo caja	3		3,160.00			1,896.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						632.00
	Instalación gavion tipo caja	1		3,160.00			632.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						3,792.00
	Llenado gavion tipo colchon	2		3,160.00	2.00	0.30	3,792.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						9,480.00
	Llenado gavion tipo caja	3		3,160.00	1.00	1.00	9,480.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						4,740.00
	Llenado gavion tipo caja	1		3,160.00	1.50	1.00	4,740.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						12,640.00
	Tapado gavion tipo colchon	2		3,160.00	2.00		12,640.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						9,480.00
	Tapado gavion tipo caja	3		3,160.00	1.00		9,480.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						3,160.00
	Tapado gavion tipo caja	1		3,160.00	1.00		3,160.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						1,053.33
	Habilitación y suministro de plantones	2		3,160.00			1,053.33	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und.						1,053.33
	Excavación de hoyos y plantación	2		3,160.00			1,053.33	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						1,053.33
	Riego y mantenimiento	2		3,160.00			1,053.33	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	zfto	1	1.00			1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 22/07/2026

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	

Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.03	


Firmado digitalmente
por MAMANI GUTIERRES
Alejandro FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Profesional de la ANA 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 TEJADA
PALOMINO
Henry FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
							873.34
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	60.17	21.06
							422.88
Equipos							
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	873.34	26.20
							607.80

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
							1,931.52
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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,931.52	57.95
							669.55

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
							7.13
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		7.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50
							7.51
Partida	03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m3		12.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0010	28.94	0.03
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21
							0.24
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.24	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0100	417.13	4.17
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0100	757.76	7.58
							11.76

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20.54	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	417.13	2.79
							2.80

Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.68	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	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
							11.71

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		14.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	28.94	0.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
							1.48
Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	11.89	12.48
							12.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.48	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	86.55	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	22.68	1.81
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	20.54	41.08
							42.89
	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	42.89	1.29
							1.29

Partida **04.03** **CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA**

Rendimiento	m3/DIA	460.0000		EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3	28.13	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	22.68	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	320.60	2.79
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		4.0000	0.0696	358.17	24.93
							27.74

Partida **04.04** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m**

Rendimiento	und/DIA	16.0000		EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und	733.54	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54
							31.88
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 T und				1.0000	700.70	700.70
							700.70
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.88	0.96
							0.96

Partida **04.05** SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m

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

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

Partida **04.06** SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m

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

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

Partida **04.07** INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30

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

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

Partida	04.08		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : und		35.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	22.68	12.10
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91
							34.01
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	34.01	1.70
							1.70
Partida	04.09		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : und		44.64
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	22.68	15.12
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.3333	20.54	27.39
							42.51
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	42.51	2.13
							2.13
Partida	04.10		LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m3		38.52
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	20.54	32.86
							37.40
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	37.40	1.12
							1.12

Partida	04.11		LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		52.36
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	20.54	43.82
							49.87
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	49.87	2.49
							2.49
Partida	04.12		LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000		EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		61.64
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	20.54	52.58
							59.84
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	59.84	1.80
							1.80
Partida	04.13		TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.54	8.22
							12.76
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.76	0.64
							0.64

Partida	04.14		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000		Costo unitario directo por : m2		16.74
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	22.68	5.67
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	20.54	10.27
							15.94
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.94	0.80
							0.80
Partida	04.15		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m2		17.85
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	20.54	10.95
							17.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	17.00	0.85
							0.85
Partida	05.01		HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000,0000	EQ. 1,000,0000		Costo unitario directo por : und		8.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.54	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	358.17	2.87
							2.88



Partida	05.02		EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : und		3.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	22.68	0.30
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
							3.04
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.04	0.09
							0.09
Partida	05.03		RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : und		5.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	22.68	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
							0.61
		Equipos					
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 C hm			1.0000	0.0267	199.59	5.33
							5.33
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 ANA 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 TEJADA PALOMINO Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 22/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	907.0160	28.94	26,249.04
0101010004	OFICIAL	hh	16,766.0078	22.68	380,253.06
0101010005	PEON	hh	96,044.9117	20.54	1,972,762.49
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	272.2111	22.68	6,173.75
0101030000	TOPOGRAFO	hh	353.9200	30.08	10,645.91
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	113.7600	22.68	2,580.08
					2,398,664.33
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.1600	27.47	86.81
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	1,264.0000	700.70	885,684.80
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,896.0000	577.14	1,094,257.44
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	632.0000	770.61	487,025.52
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	18,012.0000	42.37	763,168.44
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	34,175.4000	11.89	406,345.51
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23.9520	26.55	635.93
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	37.9200	20.00	758.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	632.0000	4.65	2,938.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.7921	60.17	228.17
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	1,053.3300	5.00	5,266.65
					3,663,556.95
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	25.2800	17.36	438.86
0301000015	JALONES	día	50.5600	14.96	756.38
0301000022	ESTACION TOTAL	he	101.1200	24.53	2,480.47
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	252.8000	15.29	3,865.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			90,238.76
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	291.8347	320.60	93,562.20
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	120.3960	417.13	50,220.78
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	671.4210	757.76	508,775.98
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	28.1239	199.59	5,613.25
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,800.5661	358.17	644,908.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,415,036.65
Total				S/.	7,477,257.93

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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAMPAMPA, SECTOR CHAYCHAMPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR CHAYCHAMPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha: 22/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 3,160.00), Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 3,160.00 ML.)															
1.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
1.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	31.00												
1.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	45.00												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	33.00												
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	8.00												
01.03.04	PERILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	8.00												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00												
1.04 PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE															
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	33.00												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	45.00												
01.04.03	CARGUIJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	40.00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	8.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	13.00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	8.00												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	8.00												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	9.00												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	7.00												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	10.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	13.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	13.00												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	13.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	12.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	11.00												
01.05. REFORESTACION															
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6.00												
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	4.00												
1.06 FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00												

Firmado digitalmente
por MAMANI GUTIERRES
Alejandro FAU
20520711865 hard
Motive: Soy el autor del
la tcnica de reforestacion



Firmado digitalmente por CONDORI
FLORES Humberto FAU 20520711865
Motive: En serial de Conformidad



Firmado
digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motive: Soy el autor del
la tcnica de reforestacion



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por TEJADA
FLORES
Humberto
20520711865
Motive: En
serial de
Conformidad

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CAYCHAPAMPA, SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR CHAYCHAPAMPA, DISTRITO DE VELILLE, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 22/07/2026

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



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



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

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por TEJADA
FALCONI
Hernando
20520711865
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua