

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

PROPUESTA: PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA

URUBAMBA - VILCANOTA

ALA

SICUANI

Fecha

22/12/2023

1.1. Ubicación política

Departamento

CUSCO

Provincia

CANCHIS

Distrito

SICUANI

Sector

CHAUCHA
PATA-**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica

CUENCA URUBAMBA

Cuerpo de agua

RIO VILCANOTA

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,415,830.00	262,971.00	19L	8,418,588.00	261,030.00	19L		

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**2.1 Tipo de peligro**☒ Inundación☐ Flujos de detritos☐ Erosión fluvial**2.2. Geología**

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Ququehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Tio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretácico medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO VILCANOTA, COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO., el tipo de suelo es gravoso mayores de Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diámetro y se ha presentado el deslizamiento del cerro Zuchukucho.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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

2.3. Hidrología

La utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizó una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Vilcanota; se asume para $T_r = 50$ años $Q = 114.14$ m³/s, respetivamente. Presentándose en el mes de febrero del presente año, poniendo en peligro a las Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habría presentado problemas por inundaciones y que caudal se habría presentado.

2.4. 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./E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1400	280	Material rustico					1	Locales Comunales

En la zona intervenida del río Vilcanota, 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	Cantid ad	Longitud (m)
265.00	Maiz:	30	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	3	-
	haba	60		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Hortalizas :	60		Camelidos	-	Puentes	-	1	-
	Pastos mejorados:	30		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Avena Forrajera :	45		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Papa:	15		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
60		X	X		x	x

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
maiz	30	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-
hortalizas	60														
ena forraje	45														
haba	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papa	15														
Pastos mejorado	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Se propone la instalacion de gaviones debido a la disponibilidad de piedra para llenado de gaviones, de la misma forma relaizar la limpieza de cauce utilizando maquiannria necesaria

se considera realizar descolmatacion de cauce de río, con maquinaria pesada necearia, seccion promedio es de 20 m de ancho en una longitud total, de 3+636.00 Km, para lo cual se requiere maquinaria pesada (Excavadora).

INSTALACION DE GAVIONES.

Gavion tipo caja de 5.00 x 1.00 x 1.00 m

Abertura de malla 10 x 12 cm

Diametro de alambre de malla: 2.7 mm (PVC)

Diametro de alambre de borde: 3.4 mm (PVC)

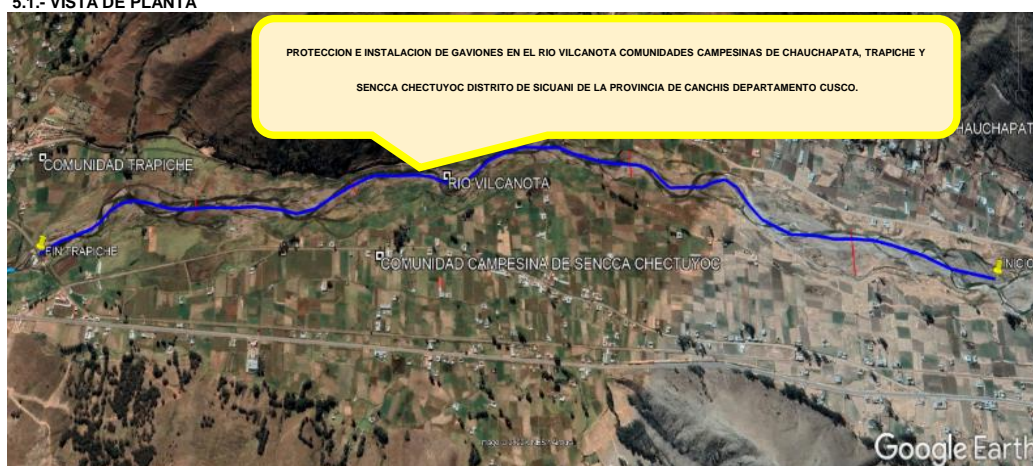
-Diametro de alambre de amarre: 2.20 mm (PVC).

4.2.- No Estructurales

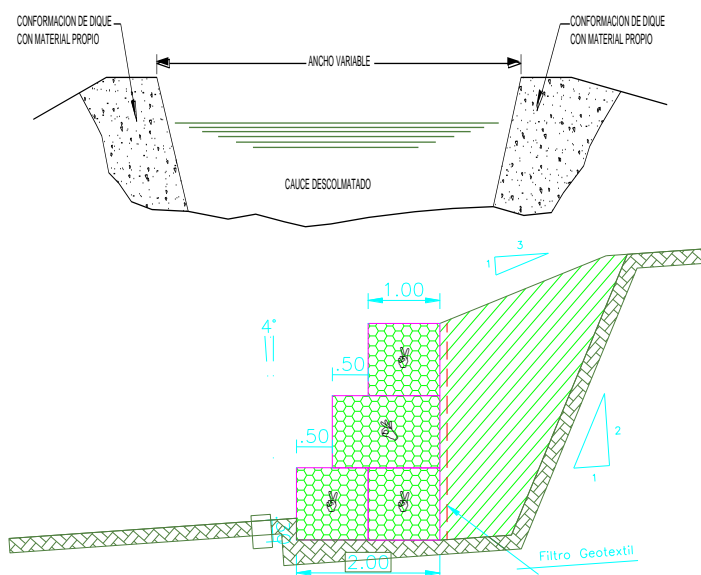
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

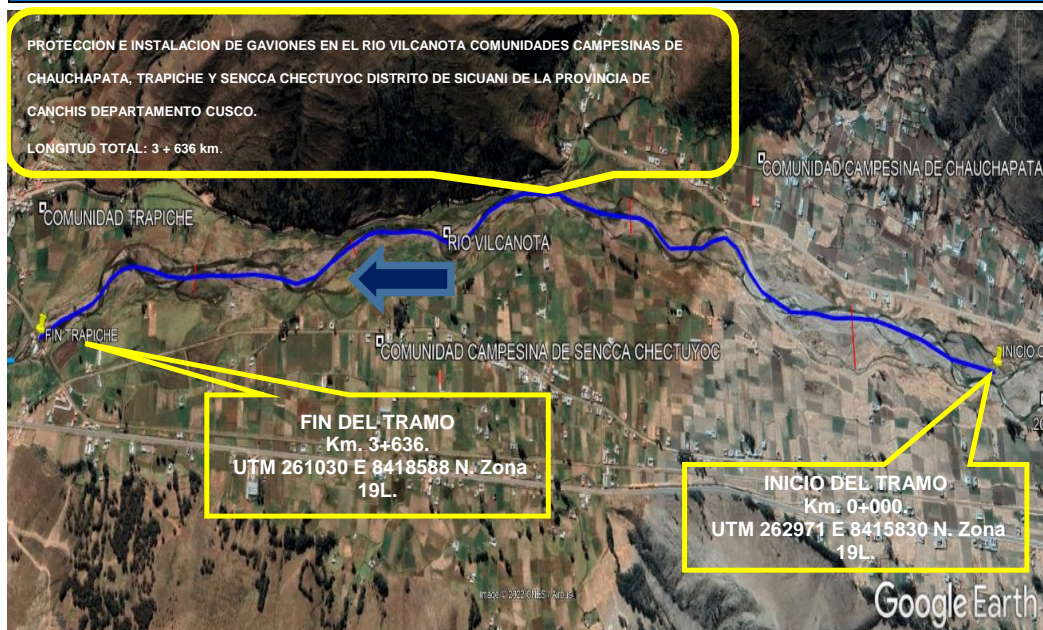
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURAS N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA Y SENCCHA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.



FIGURA N°02: AREAS AGRICOLAS Y VIVIENDAS FAMILIARES EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO VILCANOTA.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO VILCANOTA DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR AGUAS ABAJO, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PROVISIONALES				15,395.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00	600.00	3,600.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	97.95	9,795.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				16,590.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	3,500.00	4.74	16,590.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				40,254.00
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,999.00	3,999.00
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	und	150.00	241.70	36,255.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,838,261.60
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	72,720.00	1.13	82,173.60
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	181,800.00	15.16	2,756,088.00
05	MUROS DE GAVIONES GAVIONES				7,765,567.33
05.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES	m2	21,816.00	2.00	43,632.00
05.02	CORTE Y NIVELACIÓN PARA INSTALACIÓN DE GAVIÓN	m3	7,635.60	29.93	228,533.51
05.03	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m	m3	32,724.00	37.34	1,221,914.16
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m	und	3,000.00	480.14	1,440,420.00
05.05	RELLENO CON PIEDRA EN GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m	m3	32,724.00	88.96	2,911,127.04
05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m	und	3,000.00	46.10	138,300.00
05.07	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES	m3	2,181.60	26.04	56,808.86
05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE COLCHONES TIPO RENO 5m x 2m x 0.3m	und	3,000.00	482.61	1,447,830.00
05.09	RELLENO CON PIEDRA EN COLCHONES TIPO RENO	m3	2,181.00	88.96	194,021.76
05.10	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO	und	3,000.00	27.66	82,980.00
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				66,902.40
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	72,720.00	0.92	66,902.40
	COSTO DIRECTO				10,742,970.33
	GASTOS GENERALES (5 CD%)				537,148.52
	UTILIDAD (5% CD)				537,148.52

	SUB TOTAL				11,817,267.37
	IGV (18%)				2,127,108.13

	TOTAL				13,944,375.50
	SUPERVISIÓN (2%CD)				214,859.41
	SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)				214,859.41
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00

	TOTAL PRESUPUESTO				14,389,094.32

SON: CATORCE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y CUATRO CON 32/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANCHIS

OBRA : PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COM UNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCHA CHECTUYOC DISTRITO DE SICHANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS

DEPARTAMENTO CUSCO.

TIEMPO: 655 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5	TRIMESTRE 6	TRIMESTRE 7	TRIMESTRE 8
01	TRABAJOS PRELIMINARES	180								
0101	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	1	100.00%							
0102	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100.00%							
0103	ALMACEN PARA LA OBRA	3	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
02	TRABAJOS PRELIMINARES	3								
0201	CAMINOS DE ACCESO	3	100.00%							
03	SEGURIDAD Y SALUD	180								
0303	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%		
0304	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	1	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%		
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	180								
0401	TRAZO Y REPLANTEO	49	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
0402	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	606	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%			
05	MURO DE GAVIONES	150								
0501	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES	44		30.00%	70.00%					
0502	CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION	98		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
0503	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES	665	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%			
0504	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x4"	250	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
0505	RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA	665		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
0506	COSIDO Y ATRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA	200		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
0507	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES	30	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%				
0508	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5'x4')	200	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
0509	RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO	44		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
0510	COSIDO Y ATRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO	100		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	73								
0506	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	73				50.00%			25.00%	25.00%

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ACTIVIDADES	MESES						
	MES 1	MES 2	MES 3	...	MES 21	MES 22	MES 23
FORMULACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA	X						
CONTRATACIÓN	X						
EJECUCIÓN		X	X	X	X	X	
SEGUIMIENTO		X	X	X	X	X	
LIQUIDACIÓN							X

Fecha de elaboración de la ficha: 22/12/2023

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

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

METRADOS GENERALES

PROYECTO: FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICOS EN EL SECTOR CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y
SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.

Item	Descripción	Und.	N° veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	u	1.00				1.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00				6.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	1.00	10.00		10.00	100.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						0.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2.00	3.50		500.00	3500.00
03	SEGURIDAD Y SALUD						
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1.00			1.00
03.04	IMPLEMOTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und		150.00			150.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.00	10.00		3636.00	72720.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3		50.00	1.00	3636.00	181800.00
05	MURO DE GAVIONES						
05.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES	m2	2.00	3.00		3636.00	21816.00
05.02	CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION	m3	2.00	3.00	0.35	3636.00	7635.60
05.03	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES	m3	2.00	1.50	3.00	3636.00	32724.00
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x1"x1" GALFAN DE 3.4 mm	u	3000.00				3000.00
05.05	RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA	m3	2.00	1.50	3.00	3636.00	32724.00
05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA	u	3000.00				3000.00
05.07	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES	m3	2.00	1.50	0.20	3636.00	2181.60
05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2m x 0.3m - galfan de 3.4 mm)	u	3000.00				3000.00
05.09	RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO	m3	2.00	1.50	0.20	3636.00	2181.60
05.10	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO	u	3000.00				3000.00
05.05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL						
05.06	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2		20.00		3636.00	72720.00

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Presupuesto

Presupuesto 0501030 PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.

Ciente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 26/09/2023
Lugar CUSCO - CANCHIS - SICUANI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PROVISIONALES				15,395.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00	600.00	3,600.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	97.95	9,795.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				16,590.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	3,500.00	4.74	16,590.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				40,254.00
03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,999.00	3,999.00
03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL	und	150.00	241.70	36,255.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,838,261.60
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	72,720.00	1.13	82,173.60
04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	181,800.00	15.16	2,756,088.00
05	MUROS DE GAVIONES GAVIONES				7,765,567.33
05.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES	m2	21,816.00	2.00	43,632.00
05.02	CORTE Y NIVELACIÓN PARA INSTALACIÓN DE GAVIÓN	m3	7,635.60	29.93	228,533.51
05.03	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m	m3	32,724.00	37.34	1,221,914.16
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m	und	3,000.00	480.14	1,440,420.00
05.05	RELLENO CON PIEDRA EN GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m	m3	32,724.00	88.96	2,911,127.04
05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m	und	3,000.00	46.10	138,300.00
05.07	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES	m3	2,181.60	26.04	56,808.86
05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO 5m x 2m x 0.3m	und	3,000.00	482.61	1,447,830.00
05.09	RELLENO CON PIEDRA EN COLCHONES TIPO RENO	m3	2,181.00	88.96	194,021.76
05.10	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO	und	3,000.00	27.66	82,980.00
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				66,902.40
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	72,720.00	0.92	66,902.40
	COSTO DIRECTO				10,742,970.33
	GASTOS GENERALES (5 CD%)				537,148.52
	UTILIDAD (5% CD)				537,148.52

	SUB TOTAL				11,817,267.37
	IGV (18%)				2,127,108.13

	TOTAL				13,944,375.50
	SUPERVISIÓN (2%CD)				214,859.41
	SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (2%CD)				214,859.41
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00

	TOTAL PRESUPUESTO				14,389,094.32

SON: CATORCE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y CUATRO CON 32/100 SOLES

Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica referer

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0501030		PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.			
Subpresupuesto	001		PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.			
				Fecha presupuesto	26/09/2023	
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	2,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00
						2,000.00
Partida	01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA				
Rendimiento	mes/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : mes	600.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0294010001	ALQUILER DE OFICINA	mes		1.0000	600.00	600.00
						600.00
Partida	01.03	ALMACEN PARA LA OBRA				
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2	97.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2286	20.57	4.70
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	18.60	8.50
						13.20
	Materiales					
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2		1.1500	36.00	41.40
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto		0.1000	18.50	1.85
02902300010008	FOCOS AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und		0.1000	99.00	9.90
0295010001	CERCO DE TRIPLAY H=2.40m	m2		1.0500	17.24	18.10
0296010001	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.2X2.4m PARA CA	und		0.0500	180.00	9.00
0297010001	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.0750	60.00	4.50
						84.75
Partida	02.01	CAMINOS DE ACCESO				
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2	4.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	18.60	1.19
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0064	20.57	0.13
						1.32
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	23.66	1.14
						1.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.32	0.04
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	350.00	2.24
						2.28
Partida	03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	3,999.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und		15.0000	200.00	3,000.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		10.0000	39.90	399.00
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	rlf		10.0000	60.00	600.00
						3,999.00



Partida	03.02	IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD PERSONAL					
Rendimiento	und/DIA	5,700.0000	EQ. 5,700.0000	Costo unitario directo por : und		241.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales							
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und		1.0000	6.50	6.50	
02670100010010	ZAPATOS DE PROTECCIÓN PARA OBRA	par		1.0000	84.00	84.00	
0267020002	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und		1.0000	6.50	6.50	
0267030008	PROTECTOR DE OÍDOS TIPO TAPON	und		1.0000	4.00	4.00	
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und		1.0000	5.00	5.00	
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		1.0000	34.90	34.90	
0267050006	GUANTES DE JEBE	par		1.0000	15.90	15.90	
02670600060007	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFL	und		1.0000	39.00	39.00	
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		1.0000	45.90	45.90	
						241.70	
Partida	04.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		1.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	18.60	0.10	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	26.15	0.70	
						0.80	
Materiales							
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	16.00	0.16	
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	2.50	0.05	
						0.21	
Equipos							
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	18.92	0.10	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.80	0.02	
						0.12	
Partida	04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50	
						1.05	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	23.66	4.73	
						4.73	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.05	0.03	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35	
						9.38	
Partida	05.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		2.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	26.15	0.42	
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.0800	18.60	1.49	
						1.91	
Materiales							
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol		0.0020	16.00	0.03	
						0.03	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.91	0.06	
						0.06	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	05.02 CORTE Y NIVELACIÓN PARA INSTALACIÓN DE GAVIÓN						
Rendimiento	m3/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3		29.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0667	26.15	1.74	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0667	20.57	1.37	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.5333	18.60	9.92	
						13.03	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.03	0.39	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1333	36.36	4.85	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	0.2500	0.0333	350.00	11.66	
						16.90	
Partida	05.03 SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m						
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		37.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0400	26.15	1.05	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.60	11.90	
						12.95	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.95	0.39	
0301160020004	MINI CARGADOR	hm	1.0000	0.1600	150.00	24.00	
						24.39	
Partida	05.04 SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5x1x1m						
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		480.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.57	13.71	
0101010005	PEON	hh	3.0000	2.0000	18.60	37.20	
						68.34	
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE DE BORDE DE 4mm	kg		0.6000	10.00	6.00	
0204010009	ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2 mm	kg		0.4000	8.50	3.40	
02043000010002	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm)	und		1.0000	400.00	400.00	
02310100010005	MADERA TORNILLO 1"x12"x7"	p2		0.0700	5.00	0.35	
						409.75	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	68.34	2.05	
						2.05	
Partida	05.05 RELLENO CON PIEDRA EN GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m						
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		88.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.15	8.37	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.3200	20.57	6.58	
0101010005	PEON	hh	24.0000	3.8400	18.60	71.42	
						86.37	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	86.37	2.59	
						2.59	



Partida	05.06 COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 5x1x1m						
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		46.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.15	13.95	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	20.57	10.97	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84	
						44.76	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	44.76	1.34	
						1.34	
Partida	05.07 SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES						
Rendimiento	m3/DIA	75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m3		26.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0267	26.15	0.70	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0533	20.57	1.10	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.4267	18.60	7.94	
						9.74	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.74	0.29	
03011600020004	MINI CARGADOR	hm	1.0000	0.1067	150.00	16.01	
						16.30	
Partida	05.08 SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO 5m x 2m x 0.3m						
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		482.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.15	13.95	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	20.57	10.97	
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.6000	18.60	29.76	
						54.68	
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE DE BORDE DE 4mm	kg		0.4000	10.00	4.00	
0204010009	ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2 mm	kg		0.1000	8.50	0.85	
0204300002	GAVION TIPO RENO DE 5mX2mX0.30m (galfan de 3.4m)	und		1.0000	420.00	420.00	
02310100010005	MADERA TORNILLO 1"x12"x7"	p2		0.0700	5.00	0.35	
						425.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	54.68	2.73	
						2.73	
Partida	05.09 RELLENO CON PIEDRA EN COLCHONES TIPO RENO						
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		88.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.15	8.37	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.3200	20.57	6.58	
0101010005	PEON	hh	24.0000	3.8400	18.60	71.42	
						86.37	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	86.37	2.59	
						2.59	



Partida	05.10 COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO						
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		27.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.15	8.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.57	6.58	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	18.60	11.90	
						26.85	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.85	0.81	
						0.81	
Partida	06.01 LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD						
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		0.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.0480	18.60	0.89	
						0.89	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.89	0.03	
						0.03	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Obra	0501030	PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.			
Subpresupuesto	001	PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.			
Fecha	01/09/2023				
Lugar	080601	CUSCO - CANCHIS - SICUANI			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	19,555.0592	26.15	511,364.80
0101010004	OFICIAL	hh	22,831.9938	20.57	469,654.11
0101010005	PEON	hh	186,646.6409	18.60	3,471,627.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,941.6240	26.15	50,773.47
0101030008	CONTROLADOR	hh	22.4000	20.57	460.77
					4,503,880.67
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	36,528.0000	23.66	864,252.48
0204010008	ALAMBRE DE BORDE DE 4mm	kg	3,000.0000	10.00	30,000.00
0204010009	ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2 mm	kg	1,500.0000	8.50	12,750.00
02043000010002	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm)	und	3,000.0000	400.00	1,200,000.00
0204300002	GAVION TIPO RENO DE 5mX2mX0.30m (galfan de 3.4m)	und	3,000.0000	420.00	1,260,000.00
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol	770.8320	16.00	12,333.31
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2	115.0000	36.00	4,140.00
02310100010005	MADERA TORNILLO 1"x12"x7"	p2	420.0000	5.00	2,100.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	1,454.4000	2.50	3,636.00
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und	15.0000	200.00	3,000.00
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und	150.0000	6.50	975.00
02670100010010	ZAPATOS DE PROTECCIÓN PARA OBRA	par	150.0000	84.00	12,600.00
0267020002	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und	150.0000	6.50	975.00
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	150.0000	4.00	600.00
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und	150.0000	5.00	750.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	150.0000	34.90	5,235.00
0267050006	GUANTES DE JEBE	par	150.0000	15.90	2,385.00
02670600060007	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFLECTIVAS	und	150.0000	39.00	5,850.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	150.0000	45.90	6,885.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	10.0000	39.90	399.00
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	ril	10.0000	60.00	600.00
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	10.0000	18.50	185.00
02902300010008	FOCOS AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und	10.0000	99.00	990.00
0294010001	ALQUILER DE OFICINA	mes	6.0000	600.00	3,600.00
0295010001	CERCO DE TRIPLAY H=2.40m	m2	105.0000	17.24	1,810.20
0296010001	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.2X2.4m PARA CAMPAMENTO	und	5.0000	180.00	900.00
0297010001	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2	7.5000	60.00	450.00
					3,439,400.99
EQUIPOS					
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	385.4160	18.92	7,292.07
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,017.8255	36.36	37,008.14
03011600020004	MINI CARGADOR	hm	5,468.6167	150.00	820,292.51
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	5,130.7255	350.00	1,795,753.93
					2,660,346.65
Total				S/.	10,603,628.31



CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANCHIS

OBRA : PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN EL RIO VILCANOTA COMUNIDADES CAMPESINAS DE CHAUCHAPATA, TRAPICHE Y SENCCHA CHECTUYOC DISTRITO DE SICUANI DE LA PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO CUSCO.

TIEMPO: 655 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5	TRIMESTRE 6	TRIMESTRE 7	TRIMESTRE 8
01	TRABAJOS PRELIMINARES	180								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	1	100.00%							
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	1	100.00%							
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	3	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
02	TRABAJOS PRELIMINARES	3								
02.01	CAMINOS DE ACCESO	3	100.00%							
03	SEGURIDAD Y SALUD	180								
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%		
03.04	IMPLEMTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	1	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%		
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	180								
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	49	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	606	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%			
05	MURO DE GAVIONES	150								
05.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES	44		30.00%	70.00%					
05.02	CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION	128		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.03	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES	655	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%			
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x1"x1"	250	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
05.05	RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA	655		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA	200		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.07	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES	30	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%				
05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 3m)	200	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	6.00%
05.09	RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO	44		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.10	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO	120		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
05.05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	73								
05.06	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	73				50.00%			25.00%	25.00%