

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR DE BANDOLISTA, DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0774-2025-ANA-AAA.UV-ALA.CZ

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8,533,421	796,804	189L	8,533,309	796,644	18L	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Patacancha en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca del río Patacancha es alargada y sus aguas se mueven en forma recta debido a la alta pendiente y fuerte velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Patacancha por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Patacancha presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. En los meses de enero, febrero y marzo del 2010, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Ppatacancha, generando que se desbordo a la altura de la comunidad Patacancha margen izquierda y Rumira Sondormayo en la margen derecha, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, areas de cultivos y otros etc.

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

Geodinamica externa:

Lluvias:

A nivel de la cuenca de Patacancha las lluvias históricamente son más intensas entre noviembre y abril, con picos en enero, febrero y marzo. La quebrada Patacancha esta ubicado en la cabecera del distrito de Ollantaytambo.

La Quebrada de Patacancha es afluente del Rio Vilcanota.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor grado e intensidad en la planicies a lo largo de la Quebrada. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial.

Inundaciones:

Las inundaciones constituyen un peligro natural que en temporal de lluvia provocan costosos daños materiales y perdidas humanas, En la quebrada de Patacancha se tiene peligro de desborde.

2.3. Hidrología

El río Patacancha tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a mas de 4 800 msnm, es tributario del rio Vilcanota, el cual desemboca en el Océano Atlantico, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial de la comunidad campesina de Patacancha Rumira Sondormayo Huilloc, Ollantaytambo. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 7.00 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 12.50%.

El Río Patacancha es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Patacancha se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de cinco meses (diciembre – abril).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de siete meses (mayo – Noviembre).La cuenca del Patacancha se extiende en una dirección Norte 42° Este, y abarca un área de 144.7 km², siendo su cauce principal el río Patacancha. La cuenca tiene una forma bastante alargada (factor de forma 0.36). La pendiente media de la cuenca es de 0.54. En la cabecera se encuentran las lagunas de Chaluancacocha. El talweg es estrecho y sus áreas presentan una cobertura vegetal de poca densidad, consistente en especies nativas y pequeños arbustos.

El río Patacancha es un tributario de segundo orden con una densidad de drenaje de 0.658. La pendiente media del cauce es de 6.6%. El caudal en estiaje es de 5.0 m³/seg (caudal base). El caudal máximo estimado por el método directo es de 66 m³ /seg. y el caudal teórico obtenido mediante el método de Mac Math (ajustado), para un período de retorno de 10 años y una duración de 132 minutos es de 50.24 m³ /seg, y para un período de retorno de 50 años y una duración de 132 minutos es de 67.61 m³/seg, en ambos casos considerando una distribución tipo Gumbel.

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.I./E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
75	15	Adobe			-	-	trocha carroza	

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)
				Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
				Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Carreteras	Ollantaytambo - Patacancha	1	150
				Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
				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	0.5	Proteccion mediante muro de gaviones, en ambas márgenes del RIO PATACANCHA , siendo una longitud total de 500.00 m.	

3.2.- Medida No Estructural

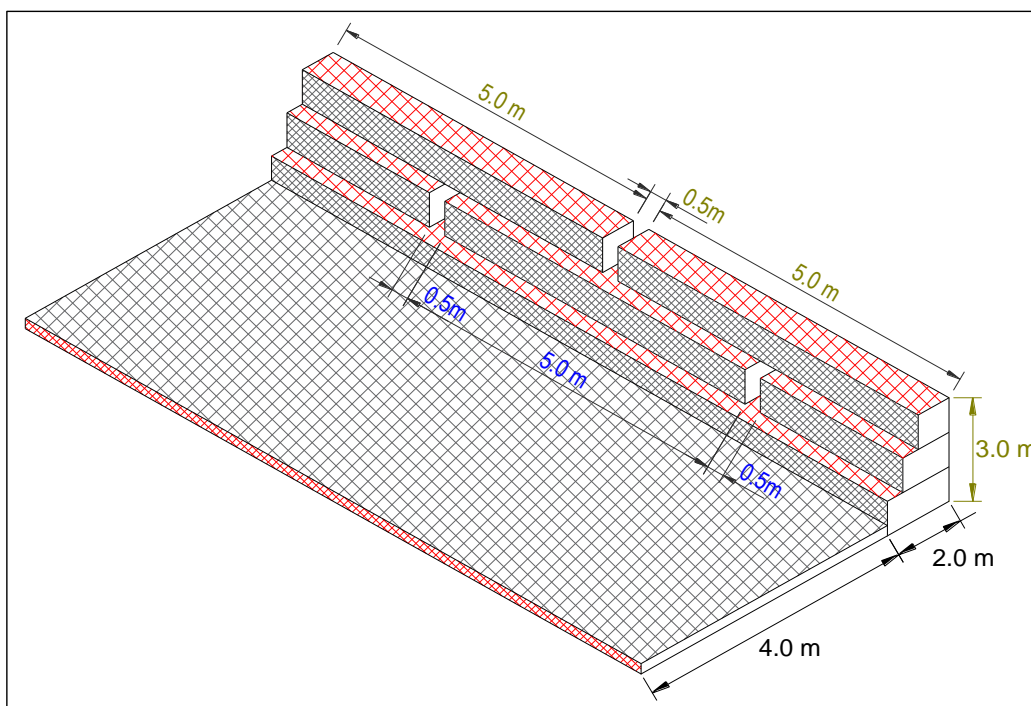
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.25	Limpieza y descolmatación del cauce del RIO PATACANCHA, una longitud de 250.00 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.5	Conformación de diques con material propio en ambas márgenes del RIO PATACANCHA , una longitud total de 500.00 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

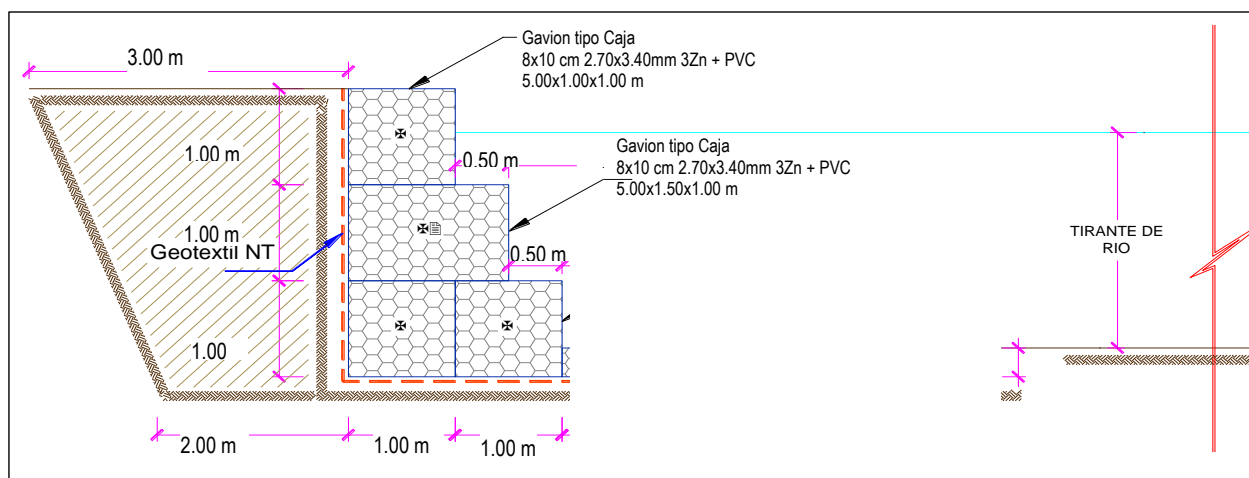
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

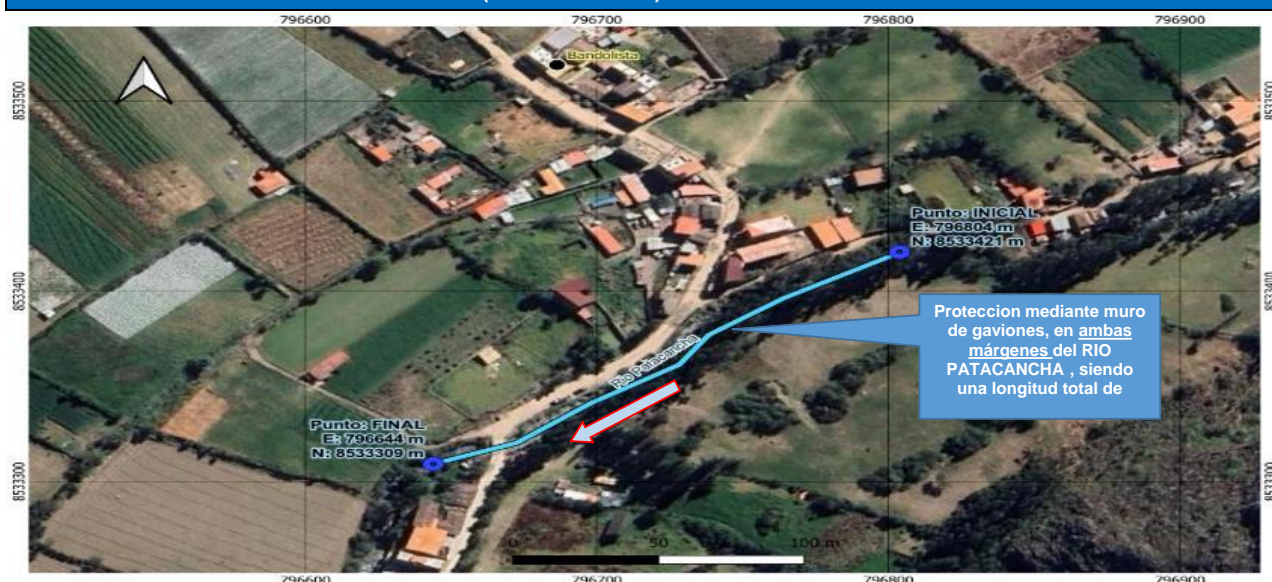
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

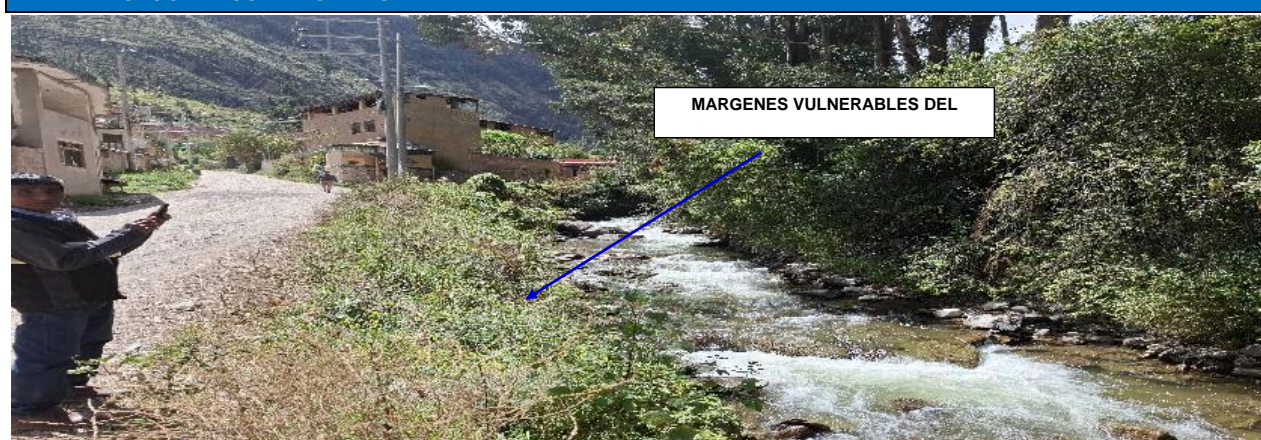


FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA URUBAMBA CUSCO.



FIGURA N°02: VISTA QUEBRADA PATACANCHA SECTOR BANDOLISTA, SE MUESTRA CARRETERA EN RIESGO.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=250.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 506.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				23,576.92
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.75	1,881.02	1,410.77
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.75	2,830.63	2,122.97
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				50,408.35
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,500.00	7.33	18,325.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,700.00	7.65	20,655.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	300.00	12.79	3,837.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,500.00	3.95	5,925.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	115.00	14.49	1,666.35
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				772,823.50
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,150.00	14.99	47,218.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,250.00	86.01	193,522.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,250.00	34.25	77,062.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	789.16	0.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	300.00	655.72	196,716.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	100.00	864.65	86,465.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	26.45	0.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	300.00	35.27	10,581.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	100.00	44.08	4,408.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	0.00	38.05	0.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	1,500.00	51.71	77,565.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	750.00	60.88	45,660.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	0.00	13.23	0.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	1,500.00	16.54	24,810.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	500.00	17.63	8,815.00
1.05	FORESTACIÓN				6,520.00
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	333.33	8.68	2,893.33
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	333.33	3.09	1,030.00
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	333.33	7.79	2,596.67
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				871,513.31
	GASTOS GENERALES (10%CD)				87,151.33
	UTILIDAD (10%CD)				87,151.33
	SUB TOTAL				1,045,815.97
	IGV (18%)				188,246.87
	TOTAL				1,234,062.84
	SUPERVISIÓN (5%CD)				43,575.67
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				17,430.27
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				1,315,068.77

SON: UN MILLÓN TRECIENTOS QUINCE MIL SESENTA Y OCHO CON 77/100 SOLES



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=250.00 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)																
01.01	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													
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	3.00													
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00													
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00													
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00													
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1.00													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00													
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00													
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE															
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6.00													
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	23.00													
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5.00													
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1.00													
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	50.00													
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	13.00													
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1.00													
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	20.00													
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	3.00													
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1.00													
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	50.00													
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	30.00													
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	1.00													
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	47.00													
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	17.00													
1.05	FORESTACIÓN															
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00													
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6.00													
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	1.00													
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			
		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																				

Fecha de elaboración de la ficha: 13/10/2025

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Lugar: SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=250.00 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)				
01.01	TRABAJO PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJO PRELIMINARES				23,576.92
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.75	1,881.02	1,410.77
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.75	2,830.63	2,122.97
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				50,408.35
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,500.00	7.33	18,325.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,700.00	7.65	20,655.00
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	300.00	12.79	3,837.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,500.00	3.95	5,925.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	115.00	14.49	1,666.35
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				772,823.50
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,150.00	14.99	47,218.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,250.00	86.01	193,522.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,250.00	34.25	77,062.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	789.16	0.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	300.00	655.72	196,716.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	100.00	864.65	86,465.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	26.45	0.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	300.00	35.27	10,581.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	100.00	44.08	4,408.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	0.00	38.05	0.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	1,500.00	51.71	77,565.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	750.00	60.88	45,660.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	0.00	13.23	0.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	1,500.00	16.54	24,810.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	500.00	17.63	8,815.00
1.05	FORESTACIÓN				6,520.00
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	333.33	8.68	2,893.33
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	333.33	3.09	1,030.00
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	333.33	7.79	2,596.67
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00

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

	COSTO DIRECTO	871,513.31
	GASTOS GENERALES (10%CD)	87,151.33
	UTILIDAD (10%CD)	87,151.33
	SUB TOTAL	1,045,815.97
	IGV (18%)	188,246.87
	TOTAL	1,234,062.84
	SUPERVISIÓN (5%CD)	43,575.67
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	17,430.27
	FICHA DEFINITIVA	20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL	1,315,068.77

SON: UN MILLÓN TRECIENTOS QUINCE MIL SESENTA Y OCHO CON 77/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN AMBAS MARGENES DEL RIO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

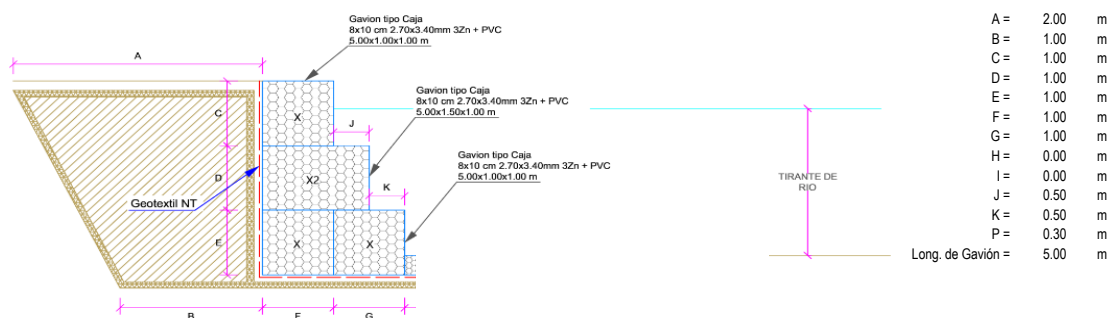
Ubicación: SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Fecha: 13/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=250.00 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.0000
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.0000
	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	vje						2.0000
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.7500
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.25			0.75	
	Gaviones		1.00	0.50				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.7500
	control topográfico		1.00	0.25			0.75	
	Gaviones		1.00	0.50				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3						2500.0000
	Cauce estable de río		1.00	250.00	10.00	1.00	2,500.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						2700.0000
	conformación de dique con material propio		2.00	250.00	1.80	3.00	2,700.00	
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						300.0000
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		2.00	250.00	2.00	0.30	300.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1500.0000
	perfilado y refine en talud de dique		2.00	250.00		3.00	1,500.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						115.0000
	eliminación de material excedente		1.00	esp =	15%		115.00	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						3150.0000
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	500.00	6.30		3,150.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						2250.0000
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		0	500.00	0.00	0.30	-	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	500.00	1.00	1.00	1,500.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	500.00	1.50	1.00	750.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						2250.0000
	Carguio y transporte de piedra			2,250.00			2,250.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						0.0000
	Suministro y armado gavión tipo colchón		0	500.00			-	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						300.0000
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	500.00			300.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						100.0000
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	500.00			100.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						0.0000
	Instalación gavión tipo colchón		0	500.00			-	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						300.0000
	Instalación gavión tipo caja		3	500.00			300.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						100.0000
	Instalación gavión tipo caja		1	500.00			100.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						0.0000
	Llenado gavión tipo colchón		0	500.00	2.00	0.30	-	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						1500.0000
	Llenado gavión tipo caja		3	500.00	1.00	1.00	1,500.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						750.0000
	Llenado gavión tipo caja		1	500.00	1.50	1.00	750.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						0.0000
	Tapado gavión tipo colchón		0	500.00	2.00		-	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						1500.0000
	Tapado gavión tipo caja		3	500.00	1.00		1,500.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						500.0000
	Tapado gavión tipo caja		1	500.00	1.00		500.00	

01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						333.3333
	Habilitación y suministro de plantones		4	500.00				333.33
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						333.3333
	Excavación de hoyos y plantacion		4	500.00				333.33
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						333.3333
	Riego y mantenimiento		4	500.00				333.33
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	gib	1	1.00				1.0000

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica****LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES
DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE
URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.**

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

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

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
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON		hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
							426.90
	Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
							7,295.00
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
							0.18
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
							5.85

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Desi
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Partida	02.04	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	02.05	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

Profesional de la AI
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Desi
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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
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

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Desi
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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
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

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Desi
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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		CARGUIO 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
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 T und				1.0000	756.73	756.73
							756.73
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.49	0.94
							0.94

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Desi
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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 TRIF 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 TF 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

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAA Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	22.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	20.29
						33.59
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	33.59
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	22.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.3333	20.29
						41.98
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	41.98
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	20.29
						36.94
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	36.94
						1.11

Profesional de la AI
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	20.29
						49.25
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	49.25
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	22.40
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	20.29
						59.11
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	59.11
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.29
						12.60
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.60
						0.63

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

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 SUMINSTRO 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

Profesional de la AI
la ficha técnicaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Desi
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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 Gl 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



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	89.4000	28.46	2,544.32
0101010004	OFICIAL	hh	1,869.2603	22.40	41,871.43
0101010005	PEON	hh	11,859.6902	20.29	240,633.11
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	26.8103	22.40	600.55
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.0000	29.42	1,235.64
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.5000	22.40	302.40
					287,187.45
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3750	22.30	8.36
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	0.0000	756.73	0.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	300.0000	623.29	186,987.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	100.0000	832.22	83,222.00
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	2,250.0000	42.37	95,332.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,307.5000	12.84	42,468.30
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.9000	30.00	117.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.5000	20.00	90.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75.0022	4.65	348.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4499	60.17	27.07
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	333.3300	5.00	1,666.65
					427,407.68
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.0000	17.36	52.08
0301000015	JALONES	día	6.0000	14.96	89.76
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.0000	23.48	281.76
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30.0000	14.25	427.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11,004.32
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	20.3455	399.70	8,132.10
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	13.0500	525.13	6,852.95
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	53.2300	729.50	38,831.29
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	8.8999	269.45	2,398.08
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	162.3371	436.20	70,811.44
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					156,918.18
				Total	S/.
					871,513.31



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Ubicación: SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Fecha: 13/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=250.00 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)															
01.01	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												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	3.00												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6.00												
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	23.00												
01.04.03	CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5.00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	50.00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	13.00												
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1.00												
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	20.00												
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	3.00												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	50.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	30.00												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	1.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	47.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	17.00												
1.05	FORESTACIÓN														
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00												
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	6.00												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIENTPO	Und.	1.00												
1.06	FLETE TERRESTRE														
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00												



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RÍO PATACANCHA, SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Lugar SECTOR BANDOLISTA, DISTRITO OLLANTAYTAMBO, PROVINCIA DE URUBAMBA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

Fecha 13/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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																				



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		12.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd ³ (ACTIVIDAD)	3	6.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd ³	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m ³	10	20.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0