

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FTR-CB-PREV N° 0527-2025 ANA-AAA.TIT-ALA.RM

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA **TITICACA** ALA **RAMIS** Fecha **3/12/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **PUNO** Provincia **AZANGARO** Distrito **SAN ANTON** Sector **UNION SORATIRA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA AZANGARO** Cuerpo de agua **RIO CRUCERO (RIO AZANGARO)**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,390,606.00	360,660.00	19L	8,388,270.00	360,590.00	19L	MARGEN IZQUIERDA	

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 Crucero en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la cuenca del río Azangaro es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Crucero por rocas igneas y metaformicas y las mas resistentes que se encuentran en la 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.

El clima de todo el altiplano contribuye a acentuar los efectos de los fenómenos vinculados a la dinámica fluvial y a los procesos erosivos. En efecto, las lluvias son breves y violentas, concentradas en un periodo de poco más de tres meses. Esto determina una fuerte erosión y trasporte sólido de los relieves e, igualmente, inundaciones y depósitos en las áreas deprimidas, resultado de eventos a menudo catastróficos. Durante el resto del año el clima es seco y frío, con heladas nocturnas, que favorecen la disgregación de las rocas, y viento fuerte y frecuente. Se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Crucero generando que se desborde a la altura del sector Union Soratira y aledaños a la poblacion dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas familias damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Constituidos por gravas (mayores a 2 mm), arenas (entre a 2 mm-0.1 mm), limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidadas. Conforman el lecho del río Manzano en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables.

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

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

2.4. Hidrología

El río Crucero (río Azangaro) tiene su origen en la parte alta de la cuenca a 4 800 msn las que son alimentado por varios afluentes como los Río Grande, Río Ahucaya, Río Antauta, Río Cangallemayo, Río Culco Belen, Río Crucero, Río Achallajaya, Río Alcamarine, Río Ñacarie, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial de la zona. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 480 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 8 %. Los caudales que transitan en la principal unidad hidrográfica, corresponden a un caudal extraordinario de 250.00 m³/s, habiéndose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen derecha e izquierda, que se ha tomado en cuenta la fuente informativa estudio hidrologico de la cuenca Ramis.

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

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El Río Crucero (río Azangaro) no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta la mencionado fuente.

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
45		ladrillo, bloque de cemento						
	15	Adobe ó tapia						

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)
15.00	habas		25	Vacunos	25	Bocatomas	-	-	-
	maiz			Ovinos		Canales	-	-	-
	trigo			Camelidos	-	Puentes			
	avena forrejer a	15		Equinos	-	Carreteras	Via Carrozable Union Soratira a Caricuto	1	2,500
	papa			Porcinos		Redes Electricas	-	-	-
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	2.52	Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se plantea proteccion mediante muro de gaviones, 2,520 m, de la margen izquierda del río Crucero (río Azangaro)	Se tiene material de acarreo existente en cauce de quebrada de interes.

3.2.- Medida No Estructural

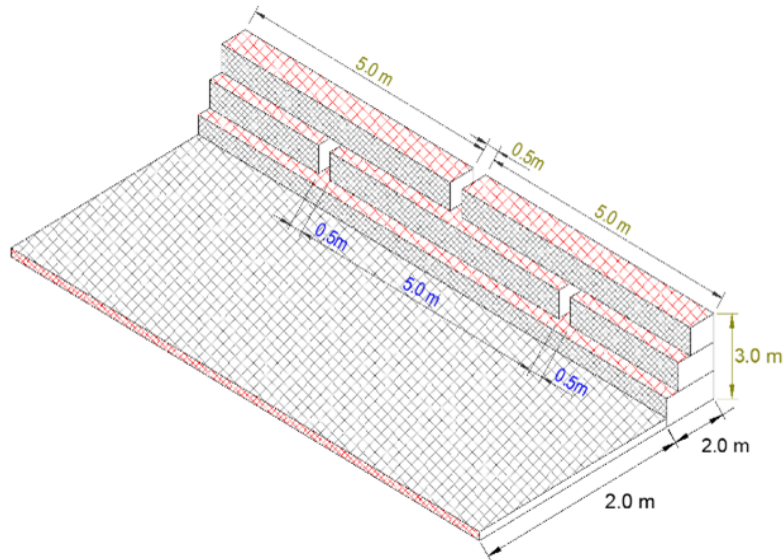
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.52	2,520 m de limpieza y descolmatación en el río Crucero (río Azangaro) en un ancho 80.00 m y con 0.50 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.52	Conformación de diques con material propio, 2,520 m, en la margen izquierda del río Crucero (río Azangaro).	

3.2.1 Acciones Complementarias

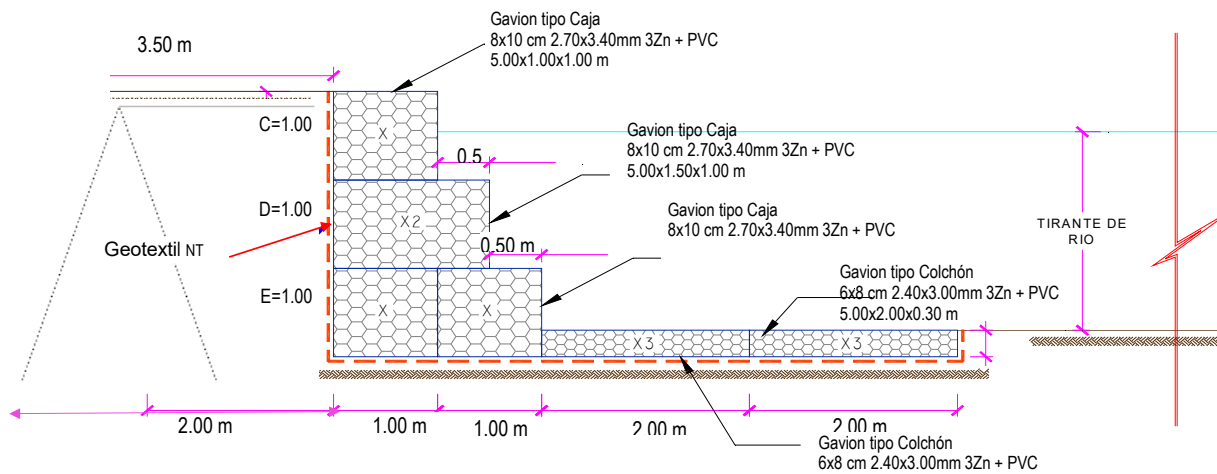
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

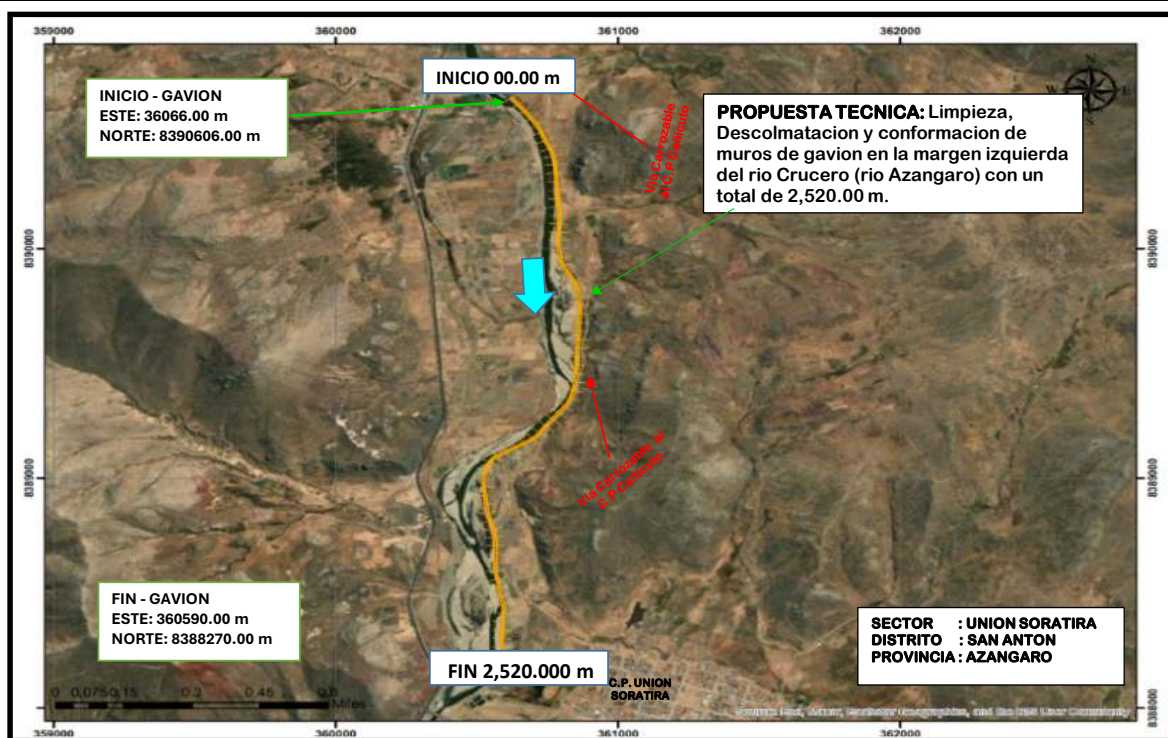
4.1.- VISTA DE PLANTA



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 M.I DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO DE SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO.



FIGURA N° 02: RIO CRUCERO (RIO AZANGAROLA MARGEN IZQUIERDA, VULNERABLE A LA EROSION PONIENDO EN RIEGO LA UNICA VIA CARROZABLE.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RIO CRUCERO (RIO AZANGAROSE EROSIONA EN LA MARGEN IZQUIERDA, EN EL SECTOR DE UNION SORATIRA, PONIENDO EN RIEGO VIAS, CARROZABLES, VIVENDAS.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI/	PARCIAL SI/
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,520.00 M.)				
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 GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				61,836.56
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.40	7,721.90	10,810.66
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,200.00	6.03	7,236.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.04	1,881.02	9,480.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.04	2,830.63	14,266.38
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,321,212.07
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	100,800.00	7.33	738,864.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	41,580.00	7.65	318,087.00
01.03.03	EXCAVACION PARABASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	9,072.00	12.79	116,030.88
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,120.00	3.95	59,724.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	75,121.20	14.49	1,088,506.19
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				5,502,566.16
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	25,956.00	14.99	389,080.44
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	14,364.00	86.01	1,235,447.64
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	14,364.00	34.25	491,967.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,008.00	789.16	795,473.28
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,512.00	655.72	991,448.64
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	504.00	864.65	435,783.60
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,008.00	26.45	26,661.60
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,512.00	35.27	53,328.24
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	504.00	44.08	22,216.32
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	3,024.00	38.05	115,063.20
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	7,560.00	51.71	390,927.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	3,780.00	60.88	230,126.40
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m2	10,080.00	13.23	133,358.40
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	7,560.00	16.54	125,042.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJADE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3,780.00	17.63	66,641.40
1.05	FORESTACIÓN				32,860.80
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,680.00	8.68	14,582.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,680.00	3.09	5,191.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO PO	Und.	1,680.00	7.79	13,087.20
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				7,936,660.12
	GASTOS GENERALES (10%CD)				793,666.01
	UTILIDAD (10%CD)				793,666.01
	SUB TOTAL				9,523,992.15
	IGV (18%)				1,714,318.59
	TOTAL				11,238,310.74
	SUPERVISIÓN (5%CD)				396,833.01
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				238,099.80
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				11,893,243.55

SON : : ONCE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 55/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																											
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,520.00 M.)																														
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																												
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	2.00																												
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	1.00																												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	10.00																												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	25.00																												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	28.00																												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40.00																												
01.03.03	EXCAVACION DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	11.00																												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	13.00																												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00																												
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	20.00																												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	61.00																												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	31.00																												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und	28.00																												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und	30.00																												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und	20.00																												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und	40.00																												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und	33.00																												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und	20.00																												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	75.00																												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	79.00																												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	72.00																												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	69.00																												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	73.00																												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	68.00																												
1.05.	REFORESTACION																														
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	2.00																												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	21.00																												
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTPO	Und.	6.00																												
1.06	FLETE TERRESTRE																														
01.06.01	FLETE TERRESTRE	Gl B																													

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				MES 07				MES 08				MES 09			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																																				

Fecha de elaboración de la ficha: 3/12/2025

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 CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 3/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,520.00 M.)				
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				61,836.56
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.40	7,721.90	10,810.66
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	1,200.00	6.03	7,236.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.04	1,881.02	9,480.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.04	2,830.63	14,266.38
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,321,212.07
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	100,800.00	7.33	738,864.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	41,580.00	7.65	318,087.00
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	9,072.00	12.79	116,030.88
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,120.00	3.95	59,724.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	75,121.20	14.49	1,088,506.19
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				5,502,566.16
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	25,956.00	14.99	389,080.44
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	14,364.00	86.01	1,235,447.64
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	14,364.00	34.25	491,967.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,008.00	789.16	795,473.28
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,512.00	655.72	991,448.64
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	504.00	864.65	435,783.60
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,008.00	26.45	26,661.60
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,512.00	35.27	53,328.24
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	504.00	44.08	22,216.32
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	3,024.00	38.05	115,063.20
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	7,560.00	51.71	390,927.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	3,780.00	60.88	230,126.40
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	10,080.00	13.23	133,358.40
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	7,560.00	16.54	125,042.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	3,780.00	17.63	66,641.40
1.05	FORESTACIÓN				32,860.80
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,680.00	8.68	14,582.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,680.00	3.09	5,191.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	1,680.00	7.79	13,087.20
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				7,936,660.12
	GASTOS GENERALES (10%CD)				793,666.01
	UTILIDAD (10%CD)				793,666.01
	SUB TOTAL				9,523,992.15
	IGV (18%)				1,714,318.59
	TOTAL				11,238,310.74
	SUPERVISIÓN (5%CD)				396,833.01
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				238,099.80
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				11,893,243.55

SON : ONCE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 55/100 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN (IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

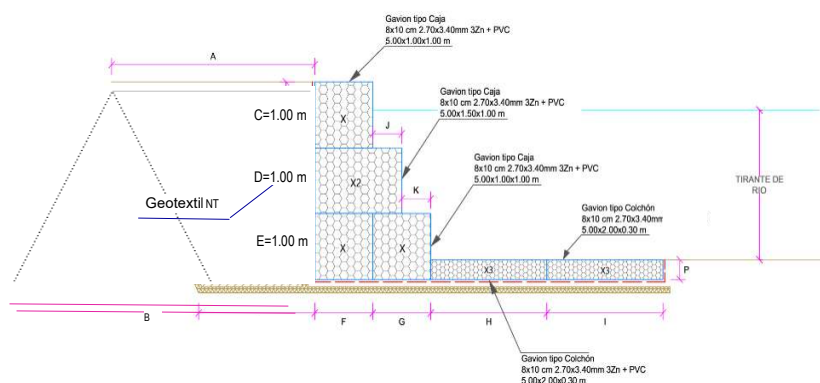
Ubicación: SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 5/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,520.00 M.)							
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 guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km						1.40
	Habilitacion de camino de acceso a la actividad		1.00	0.40	3.50		1.40	
	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3						1,200.00
	Rampas de acceso ala actividad		1.00	100.00	3.00	4	1,200.00	
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km						5.04
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	2.52			5.04	
	Gaviones		1.00	2.52				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						5.04
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	2.52			5.04	
	Gaviones		1.00	2.52				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3						100,800.00
	Cauce estable de rio		1.00	2,520.00	80.00	0.50	100,800.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						41,580.00
	conformación de dique con material propio		2.00	2,520.00	2.75	3.00	41,580.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						9,072.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		2.00	2,520.00	6.00	0.30	9,072.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						15,120.00
	perfilado y refine en talud de dique		2.00	2,520.00		3.00	15,120.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						75,121.20
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			75,121.20	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						25,956.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	2,520.00	10.30		25,956.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						14,364.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m	2		2,520.00	2.00	0.30	3,024.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	3		2,520.00	1.00	1.00	7,560.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	1		2,520.00	1.50	1.00	3,780.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						14,364.00
	Carguio y transporte de piedra			14,364.00			14,364.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,008.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	2,520.00			1,008.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,512.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	2,520.00			1,512.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						504.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	2,520.00			504.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,008.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	2,520.00			1,008.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						1,512.00
	Instalación gavión tipo caja		3	2,520.00			1,512.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						504.00
	Instalación gavión tipo caja		1	2,520.00			504.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						3,024.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	2,520.00	2.00	0.30	3,024.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						7,560.00
	Llenado gavión tipo caja		3	2,520.00	1.00	1.00	7,560.00	

01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						3,780.00
	Llenado gavión tipo caja		1	2,520.00	1.50	1.00	3,780.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						10,080.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	2,520.00	2.00		10,080.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						7,560.00
	Tapado gavión tipo caja		3	2,520.00	1.00		7,560.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						3,780.00
	Tapado gavión tipo caja		1	2,520.00	1.50		3,780.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						1,680.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	2,520.00			1,680.00	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						1,680.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	2,520.00			1,680.00	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						1,680.00
	Riego y mantenimiento		4	2,520.00			1,680.00	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	gib	1	1.00			1.00	

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



A =	3.50	m
B =	2.00	m
C =	1.00	m
D =	1.00	m
E =	1.00	m
F =	1.00	m
G =	1.00	m
H =	2.00	m
I =	2.00	m
J =	0.50	m
K =	0.50	m
L =	0.30	m
P =	0.30	m
Long. de Gavión =	5.00	m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Partida	01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Mokijados FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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	
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	



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Mekquides FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

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

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20
						0.23
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.23	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30
						12.56

Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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

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



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Mokuiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	04.03		CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	460.0000		EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		34.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39
							0.39
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36
							33.86
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
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 TRII 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 Tfund				1.0000	832.22	832.22
							832.22



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
							49.25
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	49.25	2.46
							2.46
Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3		60.88
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
							59.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	59.11	1.77
							1.77
Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		13.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12
							12.60
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.60	0.63
							0.63
Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000		Costo unitario directo por : m2		16.54
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
							15.75
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.75	0.79
							0.79
Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m2		17.63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
							16.79



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Mekuiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.79		0.84
							0.84
Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000		EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0080	20.29	0.16
							0.18
Materiales							
0291010006	PLANTON NATIVO	und			1.0000	5.00	5.00
							5.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.18	0.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		1.0000	0.0080	436.20	3.49
							3.50
Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000		EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.1333	20.29	2.70
							3.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	3.00	0.09
							0.09
Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000		EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.79
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0267	20.29	0.54
							0.60
Equipos							
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 G hm			1.0000	0.0267	269.45	7.19
							7.19
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb			1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

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



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Miguelados FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Ivandro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 3/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,393.9520	28.46	39,671.87
0101010004	OFICIAL	hh	13,786.3824	22.40	308,814.97
0101010005	PEON	hh	78,863.8975	20.29	1,600,148.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	465.1868	22.40	10,420.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	282.2400	29.42	8,303.50
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	90.7200	22.40	2,032.13
					1,969,391.13
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.5200	22.30	56.20
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	1,008.0000	756.73	762,783.84
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,512.0000	623.29	942,414.48
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	504.0000	832.22	419,438.88
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	14,364.0000	42.37	608,602.68
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	27,253.8000	12.84	349,938.79
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.3440	30.00	580.32
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	30.2400	20.00	604.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	504.0000	4.65	2,343.60
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.0240	60.17	181.95
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	1,680.0000	5.00	8,400.00
					3,112,485.58
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	20.1600	17.36	349.98
0301000015	JALONES	día	40.3200	14.96	603.19
0301000022	ESTACION TOTAL	he	80.6400	23.48	1,893.43
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	201.6000	14.25	2,872.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			74,754.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	628.2788	399.70	251,123.04
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	192.0240	525.13	100,837.56
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,473.4820	729.50	1,074,905.12
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	44.8560	269.45	12,086.45
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3,018.9104	436.20	1,316,848.72
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					2,854,311.29
Total				S/.	7,936,188.00



Firmado digitalmente por ZARATE QUISPE Julian Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA Omar Melquiades FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 3/12/2025

ITEM		ACTIVIDAD		UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																											
						MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
						I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,520.00 M.)																																
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																													
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO		km	2.00																													
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD		m3	1.00																													
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO		km	10.00																													
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO		km	25.00																													
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO		m3	28.00																													
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO		m3	40.00																													
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE		m3	11.00																													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE		m2	13.00																													
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		m3	4.00																													
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																																
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO		m2	20.00																													
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"		m3	61.00																													
01.04.03	CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA		m3	31.00																													
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m		Und.	28.00																													
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m		Und.	30.00																													
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m		Und.	20.00																													
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m		Und.	40.00																													
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m		Und.	33.00																													
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m		Und.	20.00																													
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m		m3	75.00																													
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m		m3	79.00																													
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m		m3	72.00																													
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m		m2	69.00																													
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m		m2	73.00																													
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m		m2	68.00																													
01.05.	REFORESTACION																																
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES		Und.	2.00																													
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION		Und.	21.00																													
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTPO		Und.	6.00																													
1.06	FLETE TERRESTRE																																
01.06.01	FLETE TERRESTRE		GLB																														

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CRUCERO (RIO AZANGARO), EN EL SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar SECTOR UNION SORATIRA, DISTRITO SAN ANTON, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha 5/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																																				



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.15 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	1	0.9
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0.3
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP (ACTIVIDAD)	1	0.3
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	0.3
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	3	0.9
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.3



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Malkiasdes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua