

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-MC-PREV N° 0192-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.HU

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA TITICACA ALA HUANCANE Fecha 8/04/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia AZÁNGARO Distrito SAMAN Sector CP. DE CHUCARIPO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA RAMIS Cuerpo de agua RIO TUPIN

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	399188.00	8317410.00	19L	396443.00	8318808.00	19L	AMBAS	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

Su suelo esta constituido por suelos aluviales del Rio Tupin, que tiene diferentes caracterisiticás geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de gravas y vegetación. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos pequeños de rocas arrastradas por el Rio Tupin en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticás morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del Rio Tupin 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 Rio Tupin por rocas igneas 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 de la zona, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del Rio Tupin, presenta depósitos de sedimentos, que altera el caudal y reduce la profundidad misma, en consecuencia con riesgo de producir inundación o desborde. En mes de enero de 2025, se presentaron constantes precipitaciones pluviales en la zona el cual incremento el caudal del Rio Tupin, generando el riesgo de desborde y erosión en los márgenes Izquierda y Derecha del Rio Tupin en el sector del Centro Poblado de Chucaripo, donde se identificó los elementos expuestos como: 20 familias afectados por el desborde del Rio haciendo un total de 05 viviendas afectadas, afectacion de 2.00 km de carretera afirmada, de la misma forma la afectacion de 273 hectareas de cultivos predominantes como papa, cebada, haba, avena, alfalfa y otros cultivos mas que se tiene en esta zona..

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso (menores de 0.1 mm)							

2.4.- HIDROLOGÍA

Eal rio Tupin pertenece a la cuenca 01794, (UH 01794), el cual pertenece al circunlacustre del lago Arapa; por sus características hidrográficas es uno de los tributarios principales que aporta sus aguas en forma directa al lago Arapa y ésta perteneciente a la cuenca 01794; el cauce en la parte media y baja de su recorrido presenta formas meándricas a consecuencia de la baja pendiente del río, en promedio de 1.0%.

El rio Tupin es de régimen irregular y torrencioso, en período de avenidas (diciembre a marzo) se recarga rápidamente.

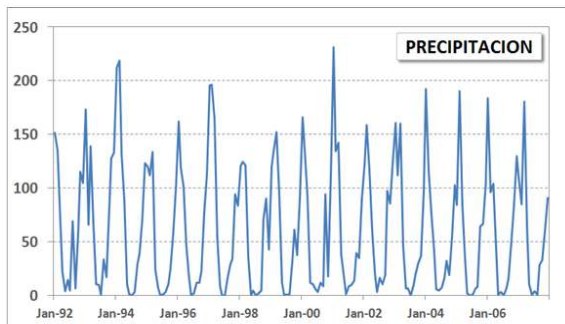


Firmado digitalmente por MAMANI ARIZAPANA Vladimir Guzman FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

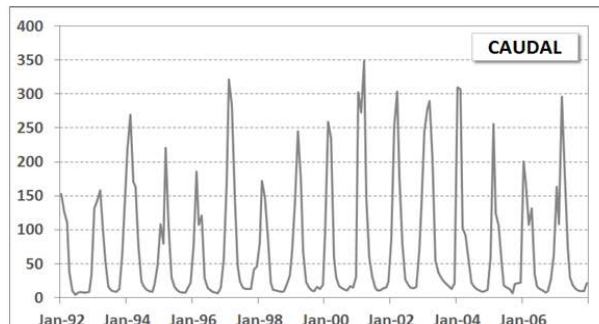
Firmado digitalmente por QUISPE CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

El periodo de lluvias de mayor magnitud comienza a partir del mes de diciembre y se prolonga hasta marzo, corresponde el 66.92% en promedio de la estaciones, de las precipitaciones totales anuales. El porcentaje de precipitación en periodos de avenida en las estaciones meteorológicas oscilan entre 62.15 a 70.87%.

El periodo seco (invierno), comprende los meses de mayo a setiembre, las precipitaciones con sus mínimos valores llegan a ser del 10.15% en promedio de la estaciones, de las precipitaciones totales anuales. El porcentaje de precipitación en periodos de estiaje en las estaciones varían de 6.45 a 14.95%.



Se puede apreciar el nivel historico de la presipitacion en la cuenca 01794 referencia la estacion meteorologia de Ramis



Se puede apreciar el nivel historico de descarga de caudales en el puente Ramis en la cuenca 01794 referencia la estacion meteorologia de Ramis

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	25	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	5	Und.	Material Adobe o tapia
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	136	Ha.	Papa (50), Cebada (30), haba(22), avena(15), alafalfa (10) y otros (9)
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	Unid	Trocha Carorzable (2,000.00 m)
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

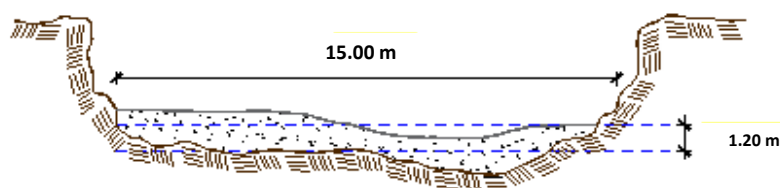
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	5.49	5,490.00 m de Limpieza y descolmatacion del cauce RIO TUPIN en 15.00 m de ancho y una altura de 1.20 m	El ancho del cauce del rio es de 30 y se considero en 15.00 metros en promedio por que se tiene, que en varios puntos de las margenes no requiere de descolmatacion
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	10.98	Conformación de borodos en ambas márgenes del RIO TUPIN 5,490.00 en la margen derecha y 5,490.00 en la margen izquierda con una longitud total de 10,980.00 m	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,087.02	Eliminacion de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



4.2 VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURA 1 : REQUIERE LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE EN EL RIO TUPIN, CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.



FIGURA N°02: SE PUEDE APRECIAR QUE SE REQUIERE DE REALIZAR PROTECCION DEL ENCIMADO DE BORDE DEL CAUCE DEL RIO TUPIN A LO LARGO DEL TRAMO IDENTIFICADO EN TOTAL UNA LONGITUD DE 5.49 KM.



FIGURA N°03: SE APRECIA QUE REQUIERE DE DESCOLMATACION EN UNO DE LOS MARGENES DEL RIO TUPIN, Y POSTERIOR CON ELLO REALIZAR EL ENCIMADO DEL BORDE DEL CAUCE DEL RIO,

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=5,490.00 m Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES L=10,980.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				46,231.24
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.00	8,009.80	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.49	1,904.02	10,453.07
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.49	2,908.61	15,968.27
2.06	DESVÍO DEL RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,662,497.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	98,820.00	7.59	750,043.80
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	97,831.80	7.93	775,806.17
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	38,430.00	3.22	123,744.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,087.02	11.87	12,902.93
COSTO DIRECTO					1,713,378.18
GASTOS GENERALES (8%CD)					137,070.25
UTILIDAD (5%CD)					85,668.91
SUB TOTAL					1,936,117.34
IGV (18%)					348,501.12
TOTAL					2,284,618.47
SUPERVISIÓN (3%CD)					51,401.35
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,346,019.81

SON: DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL DIECINUEVE CON 81/100 SOLES



Firmado digitalmente
 por MAMANI ARIZAPANA
 Vladimir Guzman FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
 CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
				MES 01				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=5,490.00 m Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES L=10,980.00 m																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1																				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	2																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2																				
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1																				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	11																				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	28																				
01.02.06	DESUDIO DEL RIO	m	1																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115																				
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	121																				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	32																				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	1																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	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
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:

8/04/2026

NOTA:

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 8/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=5,490.00 m Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES L=10,980.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				46,231.24
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.00	8,009.80	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.49	1,904.02	10,453.07
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.49	2,908.61	15,968.27
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,662,497.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	98,820.00	7.59	750,043.80
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	97,831.80	7.93	775,806.17
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	38,430.00	3.22	123,744.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,087.02	11.87	12,902.93
COSTO DIRECTO					1,713,378.18
GASTOS GENERALES (8%CD)					137,070.25
UTILIDAD (5%CD)					85,668.91
SUB TOTAL					1,936,117.34
IGV (18%)					348,501.12
TOTAL					2,284,618.47
SUPERVISIÓN (3%CD)					51,401.35
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,346,019.81

SON: DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL DIECINUEVE CON 81/100 SOLES

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



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

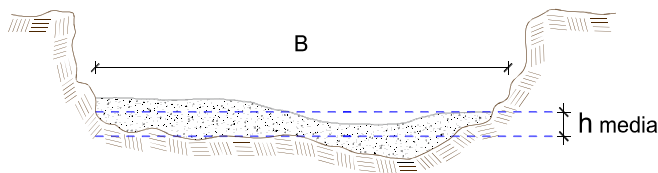
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 8/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=5,490.00 m Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES L=10,980.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1.00	-			-	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				5.49	5.49
	Descolmatacion			5,490.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	5,490.00			5.49	5.49
	Descolmatacion			5,490.00				
2.06	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	5,490.0	15.00	1.20	98,820.00	98,820.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	5,490.0	4.05	2.20	97,831.80	97,831.80
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	5,490.0	3.50		38,430.00	38,430.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		1,087.02	1,087.02

DIMENSIONES DE



h media = 1.20 m
B = 15.0 m

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



Firmado digitalmente por MAMANI ARIZAPANA Vladimir Guzman FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 8/04/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87

Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L kg			2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						432.20	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
						7,577.60	
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06	
						6.07	
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
02400500010001	FORMA DE PLASTICO	gal		0.3500	60.17	21.06	



Firmado digitalmente por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua

422.88

Equipos

0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local 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		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13
Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						7.51
Partida	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 2t	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
Partida	03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua

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

Autoridad Nacional del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAM

Fecha : 8/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	960.1920	28.94	27,787.96
0101010004	OFICIAL	hh	292.6910	22.68	6,638.23
0101010005	PEON	hh	2,700.4844	20.54	55,467.95
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	969.4877	22.68	21,987.98
0101030000	TOPOGRAFO	hh	307.4400	30.08	9,247.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	98.8200	22.68	2,241.24
					123,371.16
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.7450	27.47	75.41
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.9640	26.55	556.59
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	32.9400	20.00	658.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	549.0022	4.65	2,552.86
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.2940	60.17	198.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					7,190.21
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	21.9600	17.36	381.23
0301000015	JALONES	día	43.9200	14.96	657.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	87.8400	24.53	2,154.72
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	219.6000	15.29	3,357.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			801.39
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	7.2830	320.60	2,334.93
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	257.4810	417.13	107,403.05
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,901.8628	757.76	1,441,155.56
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	29.0234	358.17	10,395.31
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,582,816.81
				Total	S/. 1,713,378.18



Firmado digitalmente
por MAMANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua


C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

UBICACIÓN SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZÁNGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 8/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
				MES 01				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=5,490.00 m Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES L=10,980.00 m																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m		und	1																			
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN		m2	2																			
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		vje	2																			
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD		m3	1																			
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO		Vje	11																			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO		km	28																			
01.02.06	DESVIO DEL RIO		m	1																			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO		m3	115																			
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO		m3	121																			
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS		m2	32																			
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km		m3	1																			



Firmado digitalmente
por MAMIANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUPIN, SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

LUGAR

SECTOR CENTRO POBLADO DE CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FECHA

8/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SUPERVISIÓN																												
01.05	SEGUIMIENTO																												
01.06	LIQUIDACION																												



Firmado digitalmente
por MAMIANI ARIZAPANA
Vladimir Guzman FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por QUISPE
CHAMBI Rene FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua