

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-MC-PREV N° 0195-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.HU

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA TITICACA ALA HUANCANE Fecha 8/04/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia SAN ANTONIO DE PUTINA Distrito PUTINA Sector CC. SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUANCANE Cuerpo de agua RIO PUNCURE

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	420,590.00	8,354,908.00	19L	417,086.00	8,356,460.00	19L	AMBAS	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

Su suelo comprenden por arcillas y limos, arena, y gravas no consolidadas depositadas por la corriente de ríos, flujos de agua y corrientes laminares todas ellas incluyen sedimentos fluviales y coluviales por el río Puncure. En los valles principales, los sedimentos coluviales y los depósitos fluviales jóvenes como los más antiguos, pueden distinguirse perfectamente. El río Ticaní en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Chicama es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Puncure por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la ribera, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc. La geomorfología del río Puncure, presenta una dinámica activa con inundaciones que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Cada año en épocas de máximas avenidas, enero, febrero y marzo se presentaron constantes precipitaciones pluviales que incrementan el caudal del río Puncure, generando que se desborde a la altura de la comunidad campesina de Santa Rosa de Uyuni, San Juan de Chinquilla y parcelas privadas, dicho flujo abarca varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas 105 personas damnificadas, viviendas rústicas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

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

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Las intensas lluvias en la provincia de San Antonio de Putina (Puno) han provocado el desborde del río Puncure, declarando la zona en alerta roja (marzo 2025). Esto ha causado daños graves en viviendas, cultivos y vías de comunicación.

Erosión Pluvial:

Las intensas lluvias aumentan el caudal del río Puncure y sus afluentes, lo que incrementa la turbulencia y la capacidad erosiva, provocando inestabilidad en las riberas.

Inundaciones:

Alto riesgo de huacos e inundaciones en la provincia de San Antonio de Putina entre enero y marzo de 2026, afectando la infraestructura local.

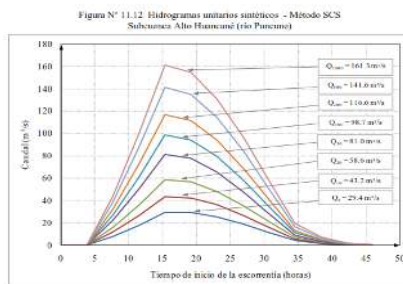
2.4.- HIDROLOGÍA

El río Ticani es el principal afluente del río Puncure y el curso principal nace del río Toco Toco - río Ticani - río Puncure y cuya longitud es de 49.34 km, desde la naciente del cauce principal hasta la confluencia con el río Pistune. El cauce del río Puncure presenta una pendiente media de 1.89%. El cauce en la parte baja de su recorrido presenta formas meándricas a consecuencia de la baja pendiente del río.

El Río Ticani es de régimen irregular, el régimen hídrico de la cuenca del río Chicama se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de cuatro meses (Diciembre – Marzo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de ocho meses (Abril – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en el tramo final del río ticani desde la comunidad campesina de Santa Rosa de uyuni hasta afluencia al río Puncure. El caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 50 y 100 años son 43.2, 81.0 y 98.7 m³/s respectivamente.



2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	105	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	25	Viv.	Viendas de Adobe
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	60	Ha.	papa(18) cebada(12), haba(15), alfalfa(10)y otros(5).
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

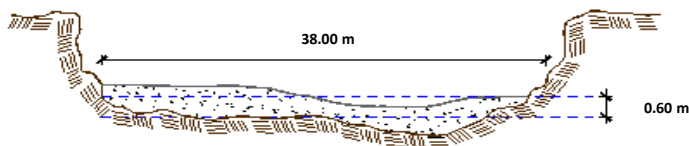
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	6.05	6,050.00 m de Limpieza y descolmatación del cauce del río Puncure en un ancho de 38.00 m y una altura de corte de 0.60 m	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	12.10	12,100.00 m Conformación de bordos con material propio en la margen derecha y 6,050.00 m en la margen izquierda Y 6,050.00 m del río Puncure	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,996.50	Eliminación de material excedente fuera del cauce del río Puncure	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: SE PUEDE APRECIAR COLMATACIÓN EN EL RIO PUNCURE CON MARGENNES EROSIONADAS



FIGURA N°02: SE PUEDE APRECIAR UNA VISTA PANORÁMICA DE LAS ÁREAS COLMATADAS VIVIENDAS EXPUESTAS ASI COMO CULTIVOS



FIGURA N°03: SE PUEDE APRECIAR LA COLMATACIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA Y EROSIÓN DEL PIE DE TALUD EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PUNCURE TRAMO PARA DESCOLMATAR Y CONFORMAR BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=6,050.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=12,100.00 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				61,343.21
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	0.50	8,009.80	4,004.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6.05	1,904.02	11,519.32
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.05	2,908.61	17,597.09
2.06	DESIVIO DEL RIO	M	500.00	21.03	10,515.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,282,605.11
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	137,940.00	7.59	1,046,964.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	136,125.00	7.93	1,079,471.25
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	41,140.00	3.22	132,470.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,996.50	11.87	23,698.46
COSTO DIRECTO					2,348,597.76
GASTOS GENERALES (8%CD)					187,887.82
UTILIDAD (5%CD)					117,429.89
SUB TOTAL					2,653,915.46
IGV (18%)					477,704.78
TOTAL					3,131,620.25
SUPERVISIÓN (3%CD)					70,457.93
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,212,078.18

SON: TRES MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SETENTA Y OCHO CON 18/100 SOLES

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=6,050.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=12,100.00 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																									
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1																									
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1																									
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	12																									
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	30																									
01.02.06	DESIVIO DEL RIO	m	2																									
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	162																									
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	168																									
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	34																									
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	2																									

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	SUPERVISION																												
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



Firmado digitalmente por QUISPE
 CHAMBI Rene FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 8/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=6,050.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=12,100.00 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				61,343.21
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	0.50	8,009.80	4,004.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6.05	1,904.02	11,519.32
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.05	2,908.61	17,597.09
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	500.00	21.03	10,515.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,282,605.11
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	137,940.00	7.59	1,046,964.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	136,125.00	7.93	1,079,471.25
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	41,140.00	3.22	132,470.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,996.50	11.87	23,698.46
COSTO DIRECTO					2,348,597.76
GASTOS GENERALES (8%CD)					187,887.82
UTILIDAD (5%CD)					117,429.89
SUB TOTAL					2,653,915.46
IGV (18%)					477,704.78
TOTAL					3,131,620.25
SUPERVISIÓN (3%CD)					70,457.93
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,212,078.18

SON: TRES MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SETENTA Y OCHO CON 18/100 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: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

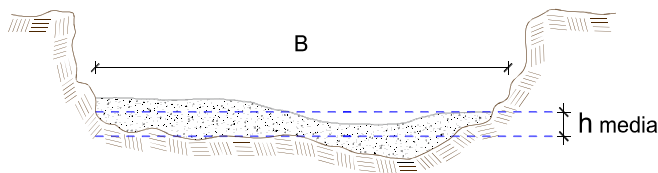
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE S

Fecha : 8/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=6,050.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=12,100.00 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	500.00			0.50	0.50
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				6.05	6.05
	Descolmatacion			6,050.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	6,050.00			6.05	6.05
	Descolmatacion			6,050.00				
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	500.00			500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	6,050.00	38.00	0.60	137,940.00	137,940.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	6,050.00	4.50	2.50	136,125.00	136,125.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	6,050.00	3.40		41,140.00	41,140.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		1,996.50	1,996.50

DIMENSIONES DE



h media = 0.60 m
B = 38.0 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: En señal de Conformidad

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 PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA,

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: En señal de Conformidad

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
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06



**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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: En señal de Conformidad

 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: En señal de Conformidad

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 PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQ

Lugar:

Fecha : 8/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,338.8160	28.94	38,745.34
0101010004	OFICIAL	hh	323.0880	22.68	7,327.64
0101010005	PEON	hh	3,530.1221	20.54	72,508.71
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,349.2169	22.68	30,600.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	338.8000	30.08	10,191.10
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	108.9000	22.68	2,469.85
					161,842.88
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.0250	27.47	83.10
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	22.9800	26.55	610.12
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	36.3000	20.00	726.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	605.0022	4.65	2,813.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.6300	60.17	218.42
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					7,599.25
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	24.2000	17.36	420.11
0301000015	JALONES	día	48.4000	14.96	724.06
0301000022	ESTACION TOTAL	he	96.8000	24.53	2,374.50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	242.0000	15.29	3,700.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			969.79
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	13.3765	320.60	4,288.51
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	275.6380	417.13	114,976.88
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,663.6836	757.76	2,018,432.88
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	53.3066	358.17	19,092.82
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					2,179,155.63
				Total	S/.
					2,348,597.76



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: En señal de Conformidad

AdANAdador 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 PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, 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=6,050.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=12,100.00 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																									
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1																									
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1																									
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	12																									
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	30																									
01.02.06	DESVIO DEL RIO	m	2																									
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	162																									
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	168																									
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	34																									
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	2																									



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 PUNCURE, EN LOS SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

LUGAR SECTORES, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA ROSA DE UYUNI, SAN JUAN Y SANTA CATALINA DE CHINQUILLA, DISTRITO DE PUTINA, PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA, 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 MAMANI
ASIRAFANA Vladimir Guzman FAU
2052071865 hard
Motive: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por OLIVER
CHAMBI Rene FAU/2052071865
hard
Motive: En señal de conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua