

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FTR-MC-PREV N° 0632-2025-ANA-AAA.CO-ALA.TAT

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TAMBO, SECTOR YALAGUA , DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,198,903.00	312,959.00	19K	8,198,339.00	313,057.00	19K	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.- GEOLOGIA

La cuenca del río Tambo, que abarca territorios de Arequipa, Moquegua y Puno, presenta una geología compleja caracterizada por la presencia de rocas volcánicas (lavas, ignimbritas, cenizas y depósitos piroclásticos) en sus zonas altas, vinculadas a la intensa actividad magmática de la cordillera; afloramientos de rocas sedimentarias en sectores medios y bajos, constituidos por depósitos fluviales, aluviales, lacustres y coluviales; y, en menor proporción, cuerpos intrusivos asociados a procesos de subducción. A ello se suman extensos depósitos superficiales de origen aluvial y coluvial, terrazas fluviales, materiales de deslizamientos y flujos de detritos que conforman gran parte de las riberas y valles, aportando suelos fértiles en la zona baja; esta heterogeneidad litológica y estructural condiciona la dinámica geomorfológica del río, la calidad de sus aguas y los riesgos asociados a erosión, huacos e inundaciones.

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

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

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En las partes altas de la cuenca del río Tambo, el escurrimiento superficial se produce principalmente durante el periodo lluvioso (de diciembre a marzo), cuando ocurren tormentas intensas de corta duración que generan caudales concentrados mientras que durante la época seca (abril a noviembre) las lluvias son prácticamente nulas o muy escasas

Erosion Pluvial:

En la parte alta de la cuenca del río Tambo, la erosión pluvial es un proceso activo y recurrente, intensificado por las fuertes precipitaciones concentradas entre los meses de diciembre y marzo. Las pendientes pronunciadas, los suelos poco consolidados de origen volcánico y la limitada cobertura vegetal favorecen la escorrentía superficial y el arrastre de sedimentos hacia los cauces principales. Estos factores, sumados a la deforestación y al uso inadecuado del suelo en zonas agrícolas y de pastoreo, generan cárcavas, pérdida de suelo fértil y aporte elevado de sedimentos al río Tambo, afectando la calidad del agua y la estabilidad de márgenes aguas abajo. Para mitigar estos efectos, se recomienda la reforestación con especies nativas, el manejo sostenible de cuencas y la implementación de obras de conservación de suelos en laderas críticas.

Se ha evidenciado caída de rocas provenientes de los cerros, lo cual ha sido confirmado también por los testimonios de los pobladores de la zona; sin embargo, no se ha observado reptación en las partes altas de las quebradas.

Inundaciones:

En el sector de Yalagua, se ha observado inundación significativa derivada del desborde del río Tambo, cuando las lluvias intensas en las cuencas altas provocan elevaciones súbitas del caudal que exceden la capacidad del cauce. Las aguas se invaden sobre las riberas, anegando parcelas agrícolas y áreas pobladas cercanas, provocando deposición de sedimentos, erosión de márgenes y afectación de caminos de acceso.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Existe erosión fluvial debido a las intensas precipitaciones generadas en la parte alta de la cuenca y la pendiente del cauce

2.4.- HIDROLOGÍA



Firmado digitalmente por
ANNA VISA-TERESA
Fajardo FAU 00520111865
Módulo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ZEVALLOS
QUEZADA Angel Gustavo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

El caudal del río Tambo en el sector de Yalagua presenta una marcada variabilidad estacional, influenciada principalmente por las precipitaciones en las partes altas de la cuenca. Durante la época de lluvias (diciembre a marzo), los caudales se incrementan de manera significativa debido al aporte de las quebradas tributarias y a los procesos de escorrentía superficial, mientras que en la temporada seca (abril a noviembre) los valores disminuyen notoriamente.

Según los registros hidrológicos y el Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Tambo elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), los caudales máximos en este sector pueden superar los 100 m³/s durante eventos extremos, generando riesgos de inundación y erosión lateral en márgenes no protegidos. Estas condiciones justifican la necesidad de implementar obras de defensa ribereña y medidas de manejo integral que mitiguen los impactos sobre los centros poblados, áreas agrícolas y la infraestructura local.

Tabla 11-13: Caudales de Máxima avenida del río Tambo y de cada una de las subcuencas de aporte

MICROCUENCAS	Caudales de Máxima avenida (m ³ /s)			
	100 años	50 años	25 años	10 años
Ichuna	39.87	30.06	21.75	12.82
Pasto Grande	40.30	29.75	21.09	12.05
Coralaque	41.43	31.20	22.18	12.80
Humalzo	19.16	14.44	10.52	6.23
Omote	47.06	31.29	18.95	7.84
Puquina	27.78	18.77	11.71	0.00
Palture	39.25	28.50	20.08	11.05
Ubinas	24.28	17.11	11.35	5.81
Chojata	24.50	18.21	12.83	7.21
Huayrondo	11.55	5.49	1.28	0.00
Huanune	62.91	48.10	34.85	20.65
Carumas	43.09	30.92	20.77	11.08
Tincopalca	151.40	115.79	84.33	50.33
Yarihuala	43.10	31.73	22.19	12.47
Pukasaya	53.51	33.11	18.94	7.46
Quinistaquillas	34.51	21.57	11.33	3.41
Tambillo	21.89	12.89	6.65	2.04
Pampa blanca bajo	1.28	0.49	0.00	0.00
El Fiscal	0.00	0.00	0.00	0.00
Pampa blanca alto	239.83	148.04	79.69	24.53
Cocachaca	0.00	0.00	0.00	0.00
Pucasaya Mizq	45.21	27.99	15.90	6.23
Yunga	37.34	25.58	16.75	8.45
Chilota	29.75	22.36	16.23	9.74
Vizcachas	20.17	14.94	10.57	6.04
Humajalzo	24.55	18.34	13.06	7.61
Vitullo	30.16	22.60	16.13	9.44
Rio Tambo (Puente Santa Rosa)	773.4	555.15	366.5	177.6

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	-	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	0	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	1.92	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS	0		

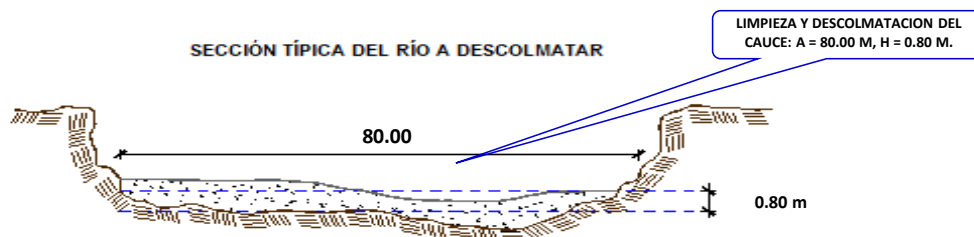
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.560	Limpieza y descolmatación del cauce RIO TAMBO	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.120	Conformación de bordos en ambas márgenes del RIO TAMBO	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,928.00	Eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

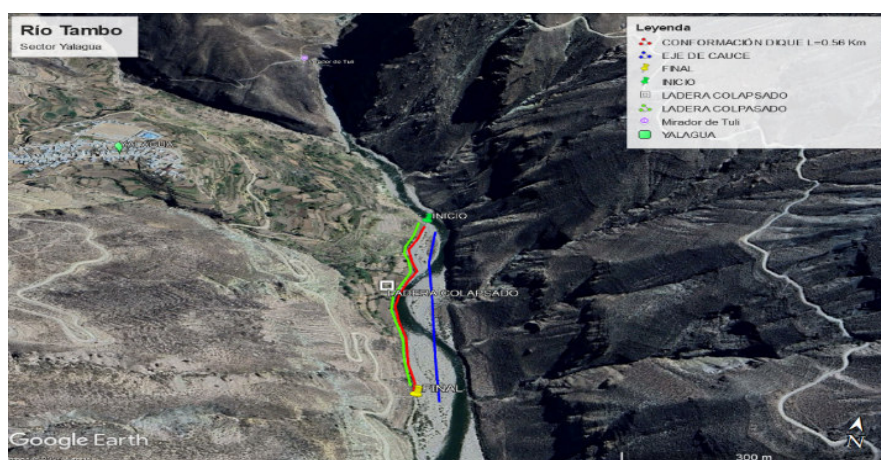
VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 560.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,158.90
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.56	1,881.02	1,053.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.56	2,830.63	1,585.15
2.05	DESVO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592,775.68
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	35,840.00	7.33	262,707.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	31,360.00	7.65	239,904.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4,748.80	3.95	18,757.76
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,928.00	14.49	71,406.72
COSTO DIRECTO					623,525.07
GASTOS GENERALES (8%CD)					49,882.01
UTILIDAD (5%CD)					31,176.25
SUB TOTAL					704,583.33
IGV (18%)					126,825.00
TOTAL					831,408.33
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,705.75
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					860,114.09
SON: OCHOCHIENTOS SESENTA MIL CIENTO CATORCE CON 09/100 Soles					
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA					



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

				PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 560.00 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES	und.	1.00												
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN		1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00												
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00												
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	43.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	39.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

10/11/2025

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

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

Presupuesto:

**LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS,
PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.**

Lugar:

SECTOR YALAGUA, DISTRITO DE UBINAS, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE
MOQUEGUA.

Fecha : 17/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 560.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,158.90
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.56	1,881.02	1,053.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.56	2,830.63	1,585.15
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592,775.68
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	35,840.00	7.33	262,707.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	31,360.00	7.65	239,904.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4,748.80	3.95	18,757.76
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,928.00	14.49	71,406.72
COSTO DIRECTO					623,525.07
GASTOS GENERALES (8%CD)					49,882.01
UTILIDAD (5%CD)					31,176.25
SUB TOTAL					704,583.33
IGV (18%)					126,825.00
TOTAL					831,408.33
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,705.75
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					860,114.09

SON: OCHOCHIENTOS SESENTA MIL CIENTO CATORCE CON 09/100 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
ANA VISA Firmado por
Fulgencio FAU 0050111865
Módulo: Soy el autor del
documentoProfesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por ZEVALLOS
QUEZADA Angel Gustavo FAU
20520711865 hard
Módulo: En señal de Conformidad
Administrador de La

Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

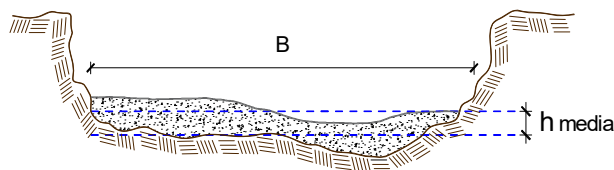
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Ubicación: SECTOR YALAGUA, DISTRITO DE UBINAS, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Fecha : 17/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 560.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.56	0.56
	Descolmatacion			0.56				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.56	0.56
	Descolmatacion			0.56				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	560.00	80.00	0.80	35,840.00	35,840.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	560.00	7.00	4.00	31,360.00	31,360.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	560.00	4.24		4,748.80	4,748.80
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		4,928.00	4,928.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.80 m
 B = 80.00 m

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Fecha: 10/11/2025

Partida **01.01** **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 **01.02** **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" 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 **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida **02.03** **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	
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	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01	
						2.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
						18.30	

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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 BORDOS 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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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 Hf	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 f	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	

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

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

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

LUGAR: SECTOR YALAGUA, DISTRITO DE UBINAS, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Código	Recurso	Un ..	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	360.2920	28.46	10,253.91
0101010004	OFICIAL	hh	47.3070	22.40	1,059.68
0101010005	PEON	hh	890.1370	20.29	18,060.88
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	314.1054	22.40	7,035.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	31.3600	29.42	922.61
0101030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.0800	22.40	225.79
					37,558.83
MATERIALES					
0204030001	CIERRO 3/8"	var	0.2800	22.30	6.24
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.2160	30.00	96.48
0213030001	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.3600	20.00	67.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	56.0000	4.65	260.40
0231050001	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3359	60.17	20.21
0290150026	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,556.91
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.2400	17.36	38.89
0301000015	JALONES	día	4.4800	14.96	67.02
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.9600	23.48	210.38
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	22.4000	14.25	319.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			964.09
0301160001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	33.0176	399.70	13,197.13
0301170001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	31.8170	525.13	16,708.06
0301180002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	651.7800	729.50	475,473.51
0301220001	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	131.5776	436.20	57,394.15
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					582,409.33
Total				S/.	623,525.07

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Ubicación: SECTOR YALAGUA, DISTRITO DE UBINAS, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Fecha: 10/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 560.00 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES	und.	1.00	<div></div>											
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00	<div></div>											
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN		1.00	<div></div>											
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>										<div></div>	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>											
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	<div></div>											
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00												
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	<div></div>											
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	43.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	39.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00												



Firmado digitalmente
por NINA VISA
Bernardo Feliciano
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ZEVALLOS
QUEZADA Angel Gustavo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO TAMBO ,SECTOR YALAGUA, DISTRITO UBINAS, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

LUGAR SECTOR YALAGUA, DISTRITO DE UBINAS, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

FECHA 10/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	LIQUIDACION																				



Firmado digitalmente por
NINA VISA Bernardo
Feliciano FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ZEVALLOS QUEZADA Angel
Gustavo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua