


**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, EN EL SECTOR YURACMAYO, DISTRITO DE MARANURA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO**

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA YURACMAYO, SECTOR YURACMAYO, DISTRITO DE MARANURA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**I.- UBICACIÓN:**

QDA	YURACMAYO	SECTOR	YURACMAYO	MD	X	MI	X
DPTO.	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	MARANURA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION				

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

TRAMO I	ESTE INICIAL	758 503 m	NORTE INICIAL	8 569 797 m	ZONA	18 S
	ESTE FINAL	758 675 m	NORTE FINAL	8 570 150 m	ZONA	18 S

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**
**3.1.- GEOLOGÍA**

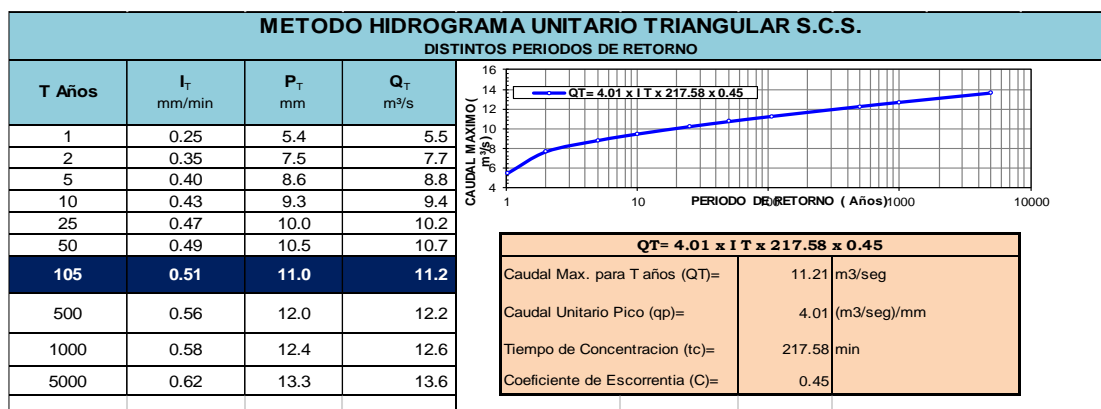
La conformación del cauce esta compuesto por boloneria de 0,5 m canto rodado y piedras de tamaño mediano 0.3 -0.5 m de diametro; el talud de ambas margenes presenta suelo sin afloramientos rocosos, conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de arbusto propios de la selva que son la defensa viva. El cauce de la quebrada Yuracmayo en los tramos criticos tiene una pendiente de 1,5 a 3.0 % aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 10 a 30 m, dicho tramo se encuentra colmatado con boloneria y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo en el que se halla la via de comunicacion (carretera de acceso al C.P. Yuracmayo), en el año 2021 se produjo aluvion en la cuenca de la quebrada YUracmayo, ocasionando deslizamineto de tierras, huaycos, destruccion de vias de comunicacion en un tramo de 60 metros y afectacion de un puente peatonal a la fecha se observa que no hay ninguna defensa ribereña de proteccion, por lo que, existe la amenaza de una posible caída de mas plataformas de vias de comunicacion (carretera de acceso al C.P Yuracmayo), en los proximos eventos extraordinarios.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo		Arcillas	
---------	---	--------	---	------	--	----------	--

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

**3.2.- HIDROLOGÍA**

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de 8.83 km<sup>2</sup>, perimetro 13.50 km. la altitud mas alta de la cuenca de 3,620 m y la altitud mas baja de 1,950 m, la pendiente de la cuenca es de 15%, la pendiente del río es entre 2 y 3%, y la longitud del cauce principal es de 2.21 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 15 metros, siendo varaible entre 10 m y 30 m . Siendo la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (0.84 m/s); La cuenca de la quebrada Yuracmayo comprende un area de drenaje de 8.83 km<sup>2</sup>, el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 0.010 m3/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 2.00 m3/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 11.20 m3/s, (segun el Estudio hidrologico para la ejecucion de obras minimas en el cauce de la quebrada Ayunay" - 2019 ), para un periodo de retorno de 100.00 años.





### 3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable del río.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	Caña de azúcar		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maiz			Camelidos	-	Puentes	peatonal	1	15
	Pastos			Equinos	-	Carreteras	local	1	300
	Alfalfa			Porcinos	-	Redes Electricas			
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague			

### 3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
	1	Material rustico			-	-	-	-

### IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
-	-	X	-	X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUESTOS (Und)	OTROS
Caña de azúcar		Vacunos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	-	1	-
		Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	-	Camelidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos	-	Equinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### V.- PROPUESTA TECNICA:

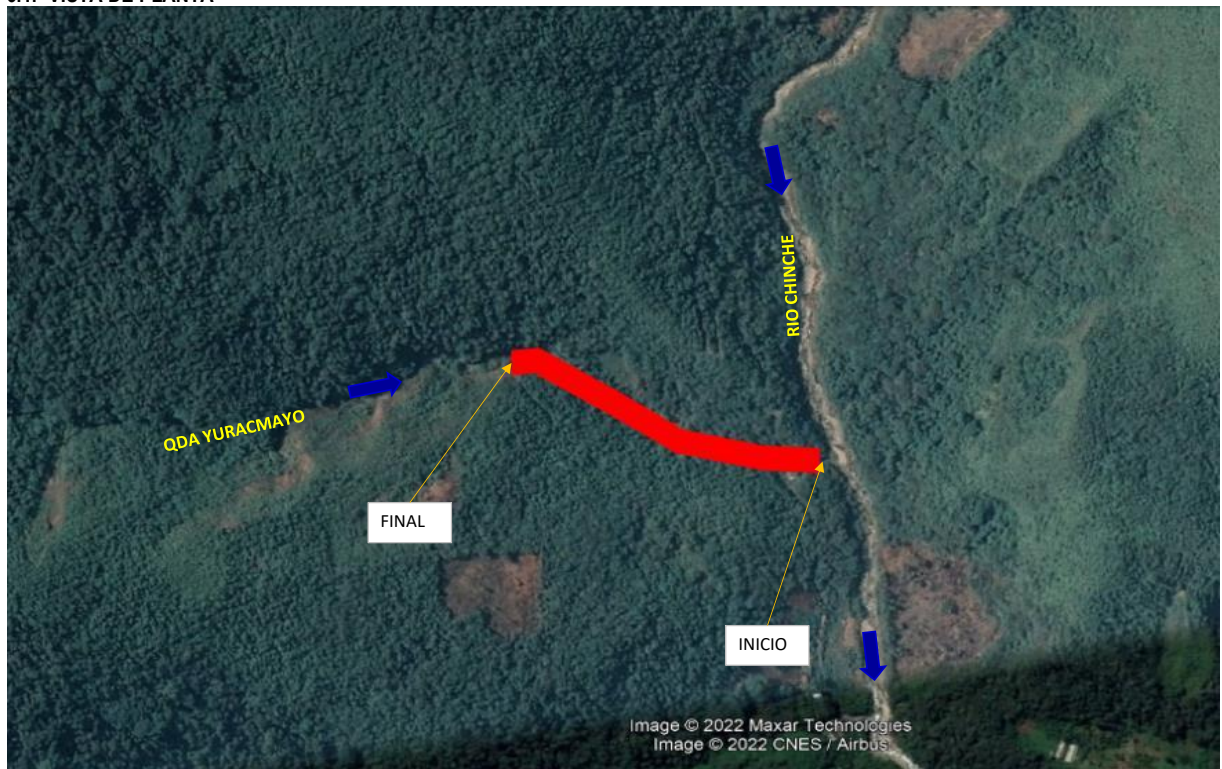
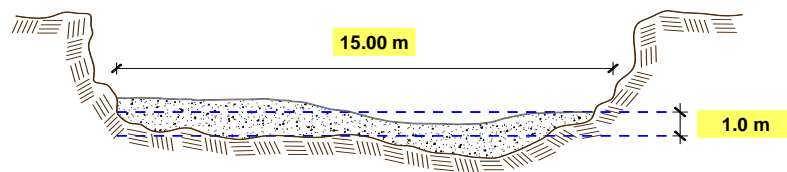
#### 5.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Yuracmayo en una longitud de 400.0 m.

#### 5.2.- No Estructurales

Las Municipalidades 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.

**VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**
**6.1.- VISTA DE PLANTA**

**6.2.-VISTA DE PERFIL**
**SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR**

**VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)**




**VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**



FIGURA N°02: MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.



FIGURA N°02: MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.



FIGURA N°03: PROFESIONAL DE LA ALA LA CONVENCION OBSERVA EL MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.




**IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. YURACMAYO, L = 400 m</b>				
01.01	<b>TRABAJOS PROVICIONALES</b>				<b>2 622.58</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1 122.58	1 122.58
01.01.02	GUARDIANIA	día	30.00	50.00	1 500.00
01.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>7 335.27</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	3 520.44	3 520.44
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.50	7 629.67	3 814.84
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>80 484.73</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12 000.00	3.83	45 994.27
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6 900.00	5.00	34 490.47

**COSTO DIRECTO** **90 442.58**

GASTOS GENERALES (10%CD) 9 044.26

UTILIDAD (10%CD) 9 044.26

**SUB TOTAL** **108 531.10**

IGV (18%) 19 535.60

**TOTAL** **128 066.70**

SUPERVISIÓN (3%CD) 2 713.28

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD) 904.43

FICHA DEFINITIVA 10 000.00

**PRESUPUESTO TOTAL** **141 684.40**

**X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 400 m</b>					
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.				
01.01.02	GUARDIANIA	día				
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESAD	glb				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes				
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				



**XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**

**11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

\_\_\_\_\_  
PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA  
FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

\_\_\_\_\_  
ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
DEL AGUA

\_\_\_\_\_  
PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

\_\_\_\_\_  
DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA  
DEL AGUA

Fecha de elaboración de la ficha: 16/12/2022

**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

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. YURACMAYO

**Lugar :** CUSCO - LA CONVENCION - MARANURA

**Fecha :** 16/12/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. YURACMAYO, L = 400 m</b>				
01.01	<b>TRABAJOS PROVICIONALES</b>				<b>2 622.58</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1 122.58	1 122.58
01.01.02	GUARDIANIA	día	30.00	50.00	1 500.00
01.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>7 335.27</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	3 520.44	3 520.44
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.50	7 629.67	3 814.84
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>80 484.73</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12 000.00	3.83	45 994.27
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6 900.00	5.00	34 490.47

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>90 442.58</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	9 044.26
UTILIDAD (10%CD)	9 044.26
<b>SUB TOTAL</b>	<b>108 531.10</b>
IGV (18%)	19 535.60
<b>TOTAL</b>	<b>128 066.70</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)	2 713.28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	904.43
FICHA DEFINITIVA	10 000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>141 684.40</b>

16/12/2022 00:00:00

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

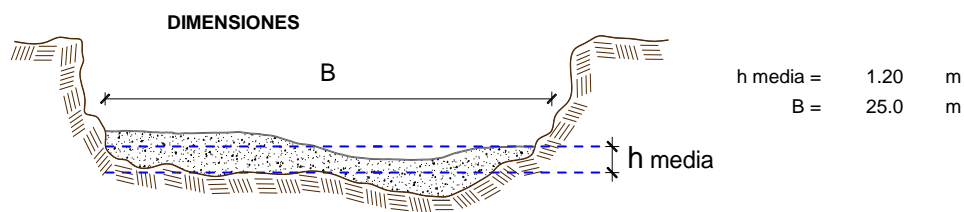
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS

**Proyecto:** : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. YURACMAYO

**Ubicación:** : sector: YURACMAYO Distrito: MARANURA Provincia: LA CONVENCION Región: CUSCO

**Fecha** : 16/12/2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 400 m</b>							
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
01.01.02	GUARDIANIA	día	30.00				30.00	<b>30.00</b>
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	0.50				0.50	<b>0.50</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	400.0	25.00	1.20	12 000.00	<b>12 000.00</b>
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	15%		6 900.00	<b>6 900.00</b>



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

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QDA. YURACMAYO  
**SubPresupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QDA. YURACMAYO

Fecha presupuesto 16/12/2022

Partida	<b>01.01.01</b>	<b>CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m</b>				
Rendimiento	<b>Und./DIA</b>	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		<b>1 122.58</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	10.42	83.36
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	7.36	58.88
	PEON	hh	1.00	8.00	6.28	50.24
						<b>192.48</b>
	<b>Materiales</b>					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	30.50	32.03
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	40.00	19.20
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	7.00	3.50
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	500.00	500.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	8.00	369.60
						<b>924.33</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	192.48	5.77
						<b>5.77</b>
Partida	<b>01.01.02</b>	<b>GUARDIANIA</b>				
Rendimiento	<b>Día/DIA</b>	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : día.		<b>50.00</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	SERVICIO DE GUARDIANIA	hh	1.00	8.00	6.25	50.00
						<b>50.00</b>
Partida	<b>01.02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		<b>3 520.44</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	8.00	7.50	60.00
	PEON	hh	2.00	16.00	6.28	100.48
						<b>160.48</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	415.20	12.46
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		6.00	300.00	1 800.00
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		8.00	170.00	1 360.00
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		2.00	93.75	187.50
						<b>3 359.96</b>
Partida	<b>01.02.04</b>	<b>TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>Mes/DIA</b>	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por : mes		<b>7 629.67</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	18.75	1 875.00
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	7.36	2 208.00
	PEON	hh	2.000	200.00	6.28	1 256.00
						<b>5 339.00</b>
	<b>Materiales</b>					
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		3.00	13.00	39.00
	CORDEL	rlil		10.00	6.00	60.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	8.00	144.00
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	3.00	60.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	60.00	15.00
						<b>318.00</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	5339.00	160.17
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	6.25	312.50
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	15.00	1 500.00
						<b>1 972.67</b>

Partida	<b>01.03.02</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3	<b>3.83</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	7.50	0.01
	PEON	hh	1.00	0.01	6.28	0.06
						<b>0.07</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.07	0.00
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.01	400.00	3.76
						<b>3.77</b>

Partida	<b>01.03.06</b>	<b>ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 1500.00	EQ. 1500.00	Costo unitario directo por :	m3	<b>5.00</b>
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.0005	7.50	0.00
	PEON	hh	1.000	0.0053	6.28	0.03
						<b>0.04</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.04	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0213	170	3.63
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0053	250.00	1.33
						<b>4.96</b>








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

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Actividad** : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO REQUE

**Ubicación** : sector: YURACMAYO Distrito: MARANURA Provincia: LA CONVENCION Región: CUSCO

**Fecha** : 16/12/2022

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 400 m					
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.				
01.01.02	GUARDIANIA	día				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				

## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS EN LA ACTIVIDAD

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN AMBAS MARGENES DE LA QDA. YURACMAYO.

**FECHA:**

16/12/2022

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>2 802.67</b>
OPERARIO	hh	84.36	10.42	879.03
OFICIAL	hh	68.20	7.36	501.95
PEON	hh	106.30	6.28	667.56
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	35.80	7.5	268.50
TOPOGRAFO	hh	25.90	18.75	485.63
<b>MATERIALES</b>				<b>39 968.68</b>
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1 085.44	30.50	33 105.92
HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	16.80	40.00	672.00
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	Kg	7.68	7.00	53.76
BANNER SEGÚN DISEÑO	Und.	4.25	500.00	2 125.00
MADERA TORNILLO	p2	1.00	8.00	8.00
YESO BOLSA DE 28 Kg	bls	100.00	13.00	1 300.00
CORDEL	rll	6.00	6.00	36.00
ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	20.00	8.00	160.00
ESTACA DE MADERA	Und.	36.00	3.00	108.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	40.00	60.00	2 400.00
<b>EQUIPOS</b>				<b>488 563.19</b>
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			84.08
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	3.00	300.00	900.00
CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	15.00	170.00	2 550.00
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	60.40	93.75	5 662.14
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	808.85	400	323 540.92
NIVEL DE INGENIEROS	he	189.72	6.25	1 185.77
ESTACION TOTAL	he	100.00	15.00	1 500.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	612.56	250.00	153 140.27
		1 085.44		
<b>TOTAL (S/)</b>				<b>531 334.54</b>

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>6.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria