

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN

FTR-MC-PREV N° 0397-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

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 (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8733902.58m	561227.62m	18S	8734818.89m	560946.64m	18S	EJE DE RIO	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGIA

Abarca una superficie de 1,350 km² y se levanta a una altitud de unos 1,175 m s. n. m.

la cuenca del Río Paila (río Sonomoro), se caracteriza por la presencia de formaciones sedimentarias y estructuras tectónicas que han influido en su morfología actual. Estas formaciones incluyen rocas sedimentarias del Cretácico y del Paleógeno, como areniscas, lutitas y calizas, que se depositaron en ambientes marinos y continentales. La región ha sido afectada por eventos tectónicos que han generado pliegues y fallas, dando lugar a una topografía accidentada con valles estrechos y profundos. Estos procesos han contribuido a la formación de un relieve montañoso y a la configuración actual del cauce del río.

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)

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.

Geodinamica externa:

Lluvias:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río palia (río sonomoro). Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar el cauce aguas arriba del sector Naylamp de sonomoro, acumulando material y la afectación directa de la estructura y daño a las riberas naturales y artificiales.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado erosión de riberas y según testimonios de los pobladores la acumulacion de material de arrastre el cual dificulta la evacuación correcta del caudal, presentado acumulación de agua en el cauce el cual afecta inundaciones en la parte alta del río.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2025, trayendo considerables daños a los habitantes del sector Naylamp de Sonomoro, ubicado a la margen derecha del río, inundación que causó pérdida de bienes materiales, destrucción de infraestructura vial, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2022-2023 y en el presente año hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas, vías de comunicación vecinal y áreas de cultivos.

2.4.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS La microcuenca tiene un área de 1,350 km², y tiene una forma moderadamente alargada, con una longitud en su eje mayor de 65 km si se consideran los cursos de sus afluentes principales, la longitud total alcanza aproximadamente 110 kilómetros y un perímetro de 42 km. Es importante mencionar, que la longitud del cauce principal fue estimada de acuerdo a la información obtenida de Google Earth. Se construyó un modelo de elevación digital a partir de las curvas de nivel de la cartografía disponible, el cual muestra la variación de elevaciones en la cuenca y permite ver la topografía predominantemente plana de la misma. La pendiente media de la cuenca se estimó en un 2.5% obtenido mediante el mapa de pendientes de la cuenca. Las pendientes más fuertes se presentan en la parte alta de la cuenca, con valores menores al 20%. En la parte baja de la cuenca de la quebrada se presentan pendientes del orden de 2.6%. La pendiente del río influye en diversos aspectos, como la velocidad del flujo, la capacidad de transporte de sedimentos y la erosión de las riberas. Una pendiente más pronunciada puede resultar en un flujo más rápido y una mayor capacidad erosiva, mientras que una pendiente más suave puede favorecer la sedimentación y la formación de meandros.

Es importante considerar estas variaciones en la pendiente al planificar obras de infraestructura, gestión de riesgos y conservación ambiental en la cuenca del río palia (río Sonomoro).

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	696	Hab.	Sector Naylamp de Sonomoro
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	174	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	93	Ha.	30 ha de yuca, 06 ha de café, 12 ha de cacao, 25 ha de piña, 20 ha de plátano.
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:

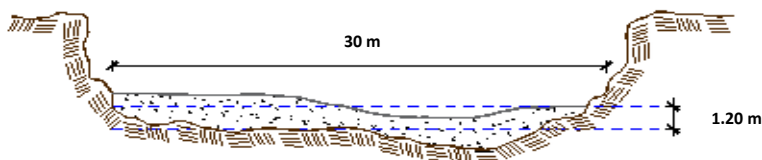
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.26	Limpieza y descolmatacion del cauce RIO SONOMORO	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	-	-	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	49,896.00	Eliminacion de material excedente.	

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



FOTO N°01: Se observa Inundación de áreas de viviendas debido a la colmatación de del (rio Sonomoro).



FOTO N°02: Se observa (rio Sonomoro), afectando viviendas en épocas de avenidas.



FOTO N°03: Se observa (rio Sonomoro), afectando viviendas en épocas de avenidas.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1260.00 m					
01.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,239.06
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.26	1,881.02	2,370.09
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.26	2,830.63	3,566.59
02.05	DESVIO DEL RIO	m	40.00	20.30	812.00
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,055,481.84
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	45,360.00	7.33	332,488.80
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	49,896.00	14.49	722,993.04
COSTO DIRECTO					1,088,311.39
GASTOS GENERALES (8%CD)					87,064.91
UTILIDAD (5%CD)					54,415.57
SUB TOTAL					1,229,791.87
IGV (18%)					221,362.54
TOTAL					1,451,154.41
SUPERVISIÓN (3%CD)					32,649.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					10,883.11
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,504,686.86

SON: UN MILLÓN QUINIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 86/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1260.00 m							
01.00	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und.	<div></div>			
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	m2				
02.00	OBRAS PRELIMINARES						
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	2.00	vje	<div></div>			<div></div>
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3	<div></div>			
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	3.00	km	<div></div>			
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	6.00	km	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
02.05	DESVIO DEL RIO		m				
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	18.00	m3	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	15.00	m3	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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:

11/09/2025

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

LUGAR SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

FECHA 11/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1260.00 m					
01.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,239.06
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.26	1,881.02	2,370.09
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.26	2,830.63	3,566.59
02.05	DESVIO DEL RIO	m	40.00	20.30	812.00
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,055,481.84
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	45,360.00	7.33	332,488.80
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	49,896.00	14.49	722,993.04
COSTO DIRECTO					1,088,311.39
GASTOS GENERALES (8%CD)					87,064.91
UTILIDAD (5%CD)					54,415.57
SUB TOTAL					1,229,791.87
IGV (18%)					221,362.54
TOTAL					1,451,154.41
SUPERVISIÓN (3%CD)					32,649.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					10,883.11
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,504,686.86

SON: UN MILLÓN QUINIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 86/100 SOLES

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

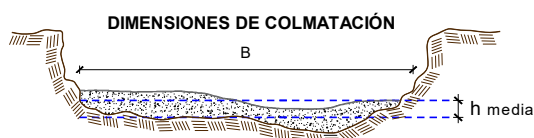
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

Ubicación: SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

Fecha : 11/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1								
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				1.26	1.26
	Descolmatacion			1.260				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				1.26	1.26
	Descolmatacion			1.260				
	Enrocado							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	40.00	1.00		40.00	40.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,260	30.00	1.20	45,360.00	45,360.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	0	3.50	3.00	-	-
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	0	3.00		-	-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		49,896.00	49,896.00



h media = 1.20 m
 B = 30.00 m

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

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

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" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	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 **02.02** **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 **02.03** **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 **02.04** **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	
		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	02.05	DESPIO 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 S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
		0.46				
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
		6.87				

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
		0.16				
		Equipos				
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
		14.33				

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 propuesta referencial**

Obra LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

Fecha 11/09/2025

Lugar SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	449.4000	28.46	12,789.92
0101010004	OFICIAL	hh	17.5400	22.40	392.90
0101010005	PEON	hh	923.8872	20.29	18,745.67
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	35.1192	22.40	786.67
0101030000	TOPOGRAFO	hh	70.5600	29.42	2,075.88
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	22.6800	22.40	508.03
					35,299.07
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6300	22.30	14.05
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.7360	30.00	172.08
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.5600	20.00	151.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	126.0000	4.65	585.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7559	60.17	45.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,075.09
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.0400	17.36	87.49
0301000015	JALONES	día	10.0800	14.96	150.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.1600	23.48	473.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	50.4000	14.25	718.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			834.39
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	334.3032	399.70	133,620.99
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	429.3040	729.50	313,177.27
03012200010004	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	1,332.2232	436.20	581,115.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					1,048,215.16
Total				S/.	1,087,589.32



C R O N O G R A M A

Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

Fecha: 11/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1260.00 m							
01.00	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und.	<div></div>			
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	m2				
02.00	OBRAS PRELIMINARES						
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	2.00	vje	<div></div>			<div></div>
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3	<div></div>			
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	3.00	km	<div></div>			
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	6.00	km	<div></div>	<div></div>		<div></div>
02.05	DESVIO DEL RIO		m				
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	18.00	m3	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	15.00	m3	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO SONOMORO, EN EL SECTOR NAYLAMP DE SONOMORO, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

FECHA 11/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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								■



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (HUANCAYO - RIO SONOMORO)

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 10 horas

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd ³	1	10 horas
CAMION VOLQUETE DE 15 M ³	1	10 horas
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	10 horas

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