

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

1. UBICACIÓN:

AAA **UCAYALI** ALA **PERENE** Fecha **22/05/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **JUNIN** Provincia **CHANCHAMAYO** Distrito **SAN LUIS DE SHUARO** Sector **SAN LUIS DE SHUARO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA PERENE** Cuerpo de agua **RIO PAUCARTAMBO**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,796,691.20	468,728.55	18L	8,795,909.45	468,884.91	18L		

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación
 ☐ Flujos de detritos
 ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

De acuerdo a estudio geológico regional de la Cuenca Ene, realizado por Chacaltana et al. (2011), así como las observaciones de campo, en el área evaluada se tienen formaciones geológicas que van desde el Ordovícico al Jurásico Inferior, finalizando en depósitos Cuaternarios. Se muestra la columna estratigráfica regional del área evaluada.

El distrito de San Luis de Shuaro durante los meses de diciembre a enero registra intensas lluvias las cuales son el detonante de diferentes eventos geológicos e hidrogeológicos como deslizamientos, derrumbes, flujos de detritos, inundaciones y erosiones fluviales, los cuales afectan los centros poblados del distrito de San Luis de Shuaro. Para este caso, la causa principal de ocurrencia fue la inundación erosión fluvial y deslizamientos de lodo y barro.

Su suelo está constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Paucartambo en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Paucartambo es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad.

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



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Utman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALLAGA ROMAYNA Eric FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Fecha: 2023/08/01 17:35:42-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

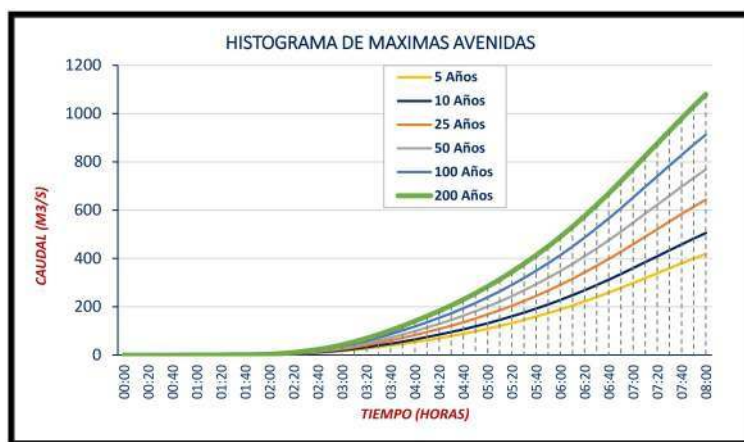
El río Paucartambo tiene su origen en el flanco oriental del Nudo de Pasco, debido a los deshielos de la Cordillera de Huachón, en Pasco y nace de la confluencia de los ríos Huachon y el río Tingo Esquina. El río Paucartambo tiene una longitud aproximada de 86 km, sus aguas llegan hasta la confluencia con el río Chanchamayo y forman el río Perene, el cual constituye el río principal de la cuenca Perene.

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en el Río Paucartambo varía considerablemente durante el año.

El Río Paucartambo es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Paucartambo se divide en dos Periodos:

- La temporada más mojada dura 5,1 meses, de 01 de noviembre a 04 de abril, con una probabilidad de más del 20 % de que cierto día será un día mojado.
- La probabilidad máxima de un día mojado es del 39 % el 25 de febrero. La temporada más seca dura 6,9 meses, del 04 de abril al 01 de noviembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 23 de julio

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal Paucartambo a la altura del Sector de San Luis de Shuaro del Distrito de San Luis de Shuaro el posteriormente desemboca en la unión del río Chanchamayo para formar el río Perene



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
750	200	Material Noble y Madera	1	I.E.I 350	1	MICRORED SAN LUIS DE SHUARO	1	Puente San Luis
			2	I.E. JUAN SANTOS ATAHUALPA			2	Red Vial, San Luis de Shuaro – Villa Rica
							3	Servicios de agua y desagüe

En la zona intervenida del río Paucartambo, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	-	-		-	-	Puentes	Puente San Luis	1	12,00
	-	-		-	-	Carreteras	Red Vial, San Luis de Shuaro – Villa Rica	1	585,20
	-	-		-	-		Red Vial, Chanchamayo - San Luis de Shuaro	1	610,00
	-	-		-	-	Infraestructura	Plaza Principal San Luis de Shuaro	1	120,00
	-	-		-	-		Comisaria San Luis de Shuaro	1	20,00
	-	-		-	-		Microrred de Salud	1	240,00
	-	-		-	-		Losa Deportiva	1	145,00
	-	-		-	-	Entidad	Municipalidad Distrital de San Luis de Shuaro	1	90,00
	-	-		-	-	Redes Eléctricas	Local	1	2501,30
	-	-		-	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	248,130


 Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ, Eusebio Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ARAUJO SANCHEZ, Estiman Rengo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por ELLIBERTO FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA, Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B Fecha: 2023/08/01 17:35:42-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
200	X		X		2	1

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			COMISARIA (Und)	LOSAS (Und)	PARQUES (Und)	ESTADIO (UND)	PUESTO DE EMERGENCIA (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
-	-	-	-	2,50	2,45	1	0,15	1,00	-	-		1195,20	585,20	1 = 12,00 m	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

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

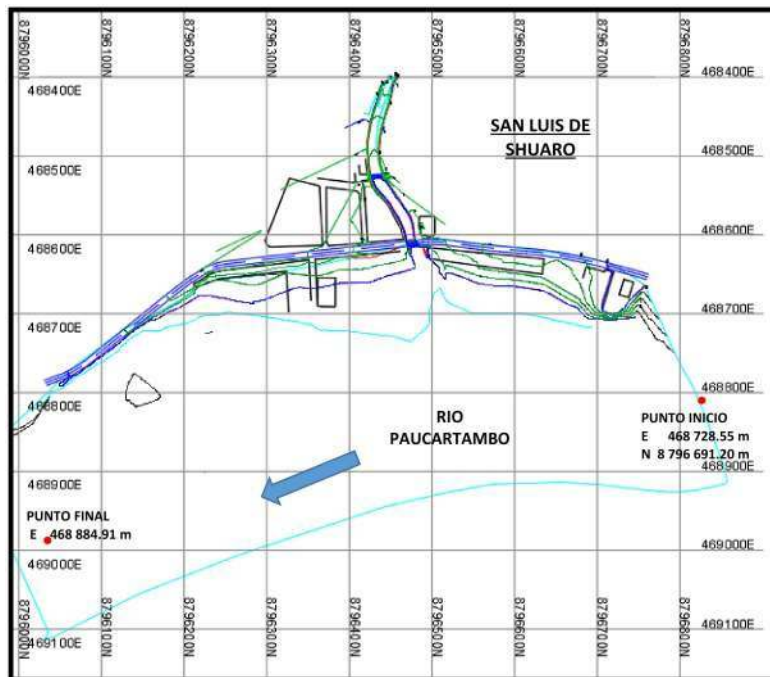
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Paucartambo en una longitud de 700.00 m.

4.2.- 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.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Eric FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA

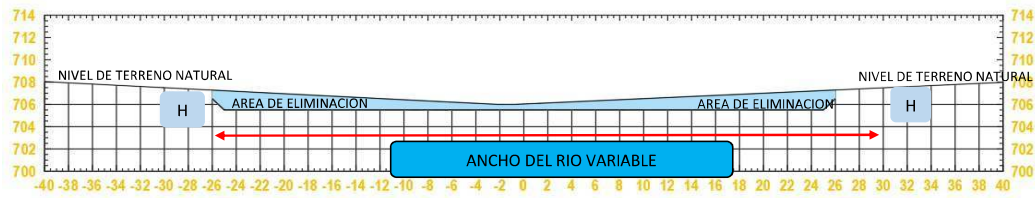


Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Fecha: 2023/08/01 17:35:42-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

5.2.-VISTA DE PERFIL

ANCHO DE RIO VARIABLE 50,00 M - 55,00 M
 ALTURA DE CORTE VARIABLE H - 0,45 M - 0,98 M



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente
 por REATEGUI
 RAMIREZ Ezequiel
 Vidal FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En serial de
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por ARAUJO
 GUILLEN Litman
 Rene FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado
 digitalmente
 por ALLAGA
 ROMAYNA
 Eric
 Alberto FAU
 2052071186
 Shard
 Motivo: Doy
 V B

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA Alberto
 Domingo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V B
 Fecha: 2023/08/01
 17:35:42-0600

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO PAUCARTAMBO , EN EL SECTOR DE SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO- JUNIN



FIGURA N°02: SEDIMENTACION DE MATERIAL GRANULAR OCASIONADO POR LOS AUMENTOS DEL CAUDAL DEL RIO PAUCARTAMBO OCASIONANDO CAMBIOS BRUSCOS EN LA DIRRECCIÓN DEL CAUDAL OCASIONANDO EROSION DE LAS LADERAS DEL RIO.



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALLAGA ROMAYNA Eric FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Fecha: 2023/08/01 17:35:42-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



FIGURA N°03: MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MEDIO GRANDE OCASIONADO POR LOS AUMENTOS DEL CAUDAL DEL RIO PAUCARTAMBO LO CUAL VIENEN GENERANDO EROSION DE LAS LADERAS DEL RIO Y REALIZANDO CAMBIOS BRUSCOS DE LA DIRECCION

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				8,657.35
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00	1515.60	1,515.60
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	5964.51	5,964.51
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.200	5886.24	1,177.25
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES				2,968.70
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.700	2120.50	1,484.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.700	2120.50	1,484.35
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				629,843.16
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATAION EN CAUCE	m3	35308.00	2.92	103,193.21
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6090.63	3.41	20,750.78
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	34513.57	14.66	505,899.17

COSTO DIRECTO	641,469.21
GASTOS GENERALES (7%CD)	44,902.84
UTILIDAD (8%CD)	51,317.54
SUB TOTAL	737,689.59
IGV (18%)	132,784.13
TOTAL	870,473.72
SUPERVISIÓN (5%CD)	32,073.46
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	12,829.38
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	927,376.56

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)								
			MES 01				MES 02				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA										
01.01.	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.									
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb									
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km									
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km									
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km									
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLACION EN CAUCE	m3									
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3									
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 22/05/2023

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


 Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por ALLAGA ROMAYNA Eric Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Fecha: 2023/08/01 17:35:42-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Lugar : SAN LUIS DE SHUARO - DISTRITO DE SN LUIS DE SHUARO - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO JUNIN

Fecha : 22/05/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				8,657.35
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00	1515.60	1,515.60
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	5964.51	5,964.51
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.200	5886.24	1,177.25
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES				2,968.70
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.700	2120.50	1,484.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.700	2120.50	1,484.35
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				629,843.16
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATAION EN CAUCE	m3	35308.00	2.92	103,193.21
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6090.63	3.41	20,750.78
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	34513.57	14.66	505,899.17

COSTO DIRECTO	641,469.21
GASTOS GENERALES (7%CD)	44,902.84
UTILIDAD (8%CD)	51,317.54
SUB TOTAL	737,689.59
IGV (18%)	132,784.13
TOTAL	870,473.72
SUPERVISIÓN (5%CD)	32,073.46
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	12,829.38
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	927,376.56

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

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO EN EL SECTOR DE SAN LUIS DE SHUARO DEL DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Fecha : 17/04/2023

ANCHO DE RIO VARIABLE	50.00 M - 55.00 M
ALTURA DE CORTE VARIABLE	H - 0.45 M - 0.98 M



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Lugar : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN **Fecha:** 22/05/2023

Partida **01.01.01** **CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m**

Rendimiento **Und./DIA** **MO. 1.00** **EQ. 1.00** **Unitario directo por : Und.** **1,515.60**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.50	4.00	18.45	73.80
	PEON	hh	2.00	8.00	14.50	116.00
						189.80
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	29.00	30.45
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	80.00	38.40
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.50	7.10	3.55
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	950.00	950.00
	MADERA TORNILLO	p2		40.00	7.30	292.00
						1314.40
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	380.00	11.40
						11.40

Partida **01.02.01** **MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

Rendimiento **glb/DIA** **MO. 1.000** **EQ. 1.000** **Unitario directo por : glb** **5,964.51**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.45	3.60	15.50	55.80
	PEON	hh	0.45	3.60	14.50	52.20
						108.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	120.86	3.63
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 300 HP 8 ton	hm	1.000	6.00	381.36	2,288.16
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	1.000	12.00	297.06	3,564.72
						5,856.51

Partida **01.02.02** **HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** **MO. 1.60** **EQ. 1.60** **Unitario directo por : km** **5,886.24**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.50	4.00	18.45	73.80
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.50	15.50	7.75
						81.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	81.55	2.45
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	8.00	530.73	4,245.84
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.00	8.00	194.55	1,556.40
						5,804.69

Partida	01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Unitario directo por :		km	2,120.50
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	16.50	16.50	
	OFICIAL	hh	1.000	8.00	16.50	132.00	
	PEON	hh	2.000	16.00	14.50	232.00	
	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	11.25	11.25	
						391.75	
	Materiales						
	YESO BOLSA DE 18 Kg	bls		10.00	19.80	198.00	
	CORDEL	rll		10.00	8.00	80.00	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	und.		12.00	42.60	511.20	
	ESTACA DE MADERA	und.		100.00	5.80	580.00	
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		2.50	48.50	121.25	
						1,490.45	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	366.98	11.01	
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.850	6.80	10.19	69.29	
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.00	19.75	158.00	
						238.30	

Partida	01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Unitario directo por :		km	2,120.50
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	16.50	16.50	
	OFICIAL	hh	1.000	8.00	16.50	132.00	
	PEON	hh	2.000	16.00	14.50	232.00	
	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	11.25	11.25	
						391.75	
	Materiales						
	YESO BOLSA DE 18 Kg	bls		10.00	19.80	198.00	
	CORDEL	rll		10.00	8.00	80.00	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		12.00	42.60	511.20	
	ESTACA DE MADERA	und.		100.00	5.80	580.00	
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		2.50	48.50	121.25	
						1,490.45	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	366.98	11.01	
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.850	6.80	10.19	69.29	
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.00	19.75	158.00	
						238.30	

Partida	01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1410.00	EQ. 1410.00	Unitario directo por :		m3	2.923
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.00	0.01	18.45	0.10	
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.01	15.50	0.09	
						0.19	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.19	0.01	
	OPERADORA SOBRE ORUGA	hm	3.50	12.01	480.15	420.07	



Firmado digitalmente por REQUIEN RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V.B

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por ARAUJO DOMAYNA Elio Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V.B

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENZUELA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V.B Fecha: 2023/08/01 17:25:45-0500

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida	01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Unitario directo por :	m3	3.41

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.007	15.50	0.10
	PEON	hh	1.00	0.007	14.50	0.10
						0.20
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.20	0.006
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3	hm	1.00	0.007	480.15	3.20
						3.21

Partida	01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5KM				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1300.00	EQ. 1300.00	Unitario directo por :	m3	14.66

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.000	0.0123	15.50	0.19
	PEON	hh	2.000	0.0123	14.50	0.18
						0.37
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	48.40	1.45
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	2.000	0.0123	350.20	8.62
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0123	342.80	4.22
						14.29

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

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

FECHA : 22/05/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA				21,897.28
OPERARIO	hh	205.13	18.45	3,784.63
OFICIAL	hh	11.20	16.50	184.80
PEON	hh	499.39	14.50	7,241.11
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	669.42	15.50	10,375.94
TOPOGRAFO	hh	11.20	16.50	184.80
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	11.20	11.25	126.00
MATERIALES				3,401.03
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.05	29.00	30.45
HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	0.48	80.00	38.40
ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	var.	16.80	42.60	715.68
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	Kg	0.50	7.10	3.55
BANNER SEGÚN DISEÑO	Und.	1.00	950.00	950.00
MADERA TORNILLO	p2	40.00	7.30	292.00
YESO BOLSA DE 18 Kg	bls	14.00	19.80	277.20
CORDEL	rl	14.00	8.00	112.00
ESTACA DE MADERA	Und.	140.00	5.80	812.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	3.50	48.50	169.75
EQUIPOS				616,170.90
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			50,113.26
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	6.00	381.36	2,288.16
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	12.00	297.06	3,564.72
CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	849.56	350.20	297,517.59
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.60	194.55	311.28
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.60	530.73	849.17
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	240.93	480.15	115,684.11
NIVEL DE INGENIEROS	he	9.52	10.19	97.01
ESTACION TOTAL	he	11.20	19.75	221.20
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	424.52	342.80	145,524.40
TOTAL (S/)				641,469.21

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



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referen



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALLAGA ROMAYNA Eric FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:25:42-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Ubicación : SAN LUIS DE SHUARO - DISTRITO DE SN LUIS DE SHUARO - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO JUNIN

Fecha : 22/05/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
			MES 01				MES 02				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 700.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR SAN LUIS DE SHUARO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA										
01.01.	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.									
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb									
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km									
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km									
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km									
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATACION EN CAUCE	m3									
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3									
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3									



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU
20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ARAUJO
GUILLEN Litman
Renier FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ALIAGA
ROMAYNA
Eric
Dilberto FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2023/08/01
17:35:42-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		12.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	2	6.0

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



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ARAUJO
GUILLEN Litman
Renier FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ALLAGA
ROMAYNA
Eric
Edilberto
FAU
2052071186
hard
Motivo: Doy
V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2023/08/01
17:25:42-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua