

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

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR DEL PUENTE CAPELO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE 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)

[Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,798,784.03	470,215.98	18S	8,798,369.35	469,874.74	17S		

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
 Motivo: En señal de Conformidad
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jhann Renee 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jhann Renee 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

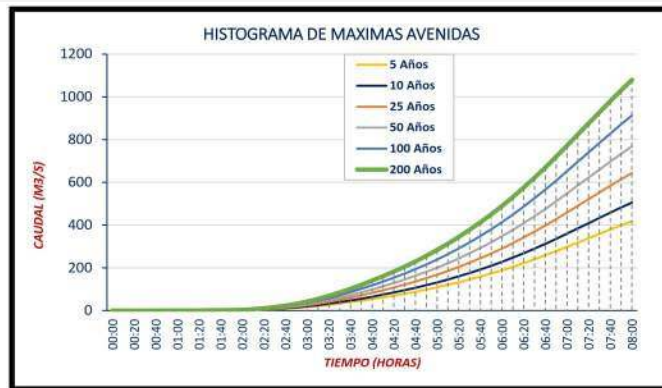
El río Paucartambo tiene su origen en el flanco oriental del Nudo de Pasco, debido a los deshielos de la Cordillera de Huachón, en Pasco y nace de la confluencia de los ríos Huachón y el río Tingo Esquina. El río Paucartambo tiene una longitud aproximada de 86 km, sus aguas llegan hasta la confluencia 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 centro poblado de Puente Capelo 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
145	72	Material Noble y Madera	1	I.E. 30916	-	-	1	DEFENSA RIBEREÑA
			2	I.E. SAN FRANCISCO DE ASIS			2	Local Comunal
							3	LOSA DEPORTIVA DE LA I.E. 30916

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)
-	-	-	-	-	-	Defensa Ribereña	Gaviones	1	162.15
-	-	-	-	-	-		Enrocado	1	100.00
-	-	-	-	-	-	Puentes	Puente Capelo	1	130.00
-	-	-	-	-	-	Carreteras	Red Vial, San Luis de Shuaro – Villa Rica	1	654.20
-	-	-	-	-	-		Red Vial, Zona 8 – Santa Rosa de Puñizas	1	167.35
-	-	-	-	-	-		Red Vial, San Francisco de Asis – Alto Puñizas	1	222.91
-	-	-	-	-	-	Redes Electricas	Local	1	890.05
-	-	-	-	-	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	552.23

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
	Si	No	Si	No		
100	X		X		2	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectado s (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMA S (Und)	GAVIONES (Km)	ENOCADO (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIA S (Km)	OTROS	CARRETE RAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
-	-	-	-	0.89	0.55	-	1.62	0.10	-	-	-	0.65	0.39	1 = 130.00 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:

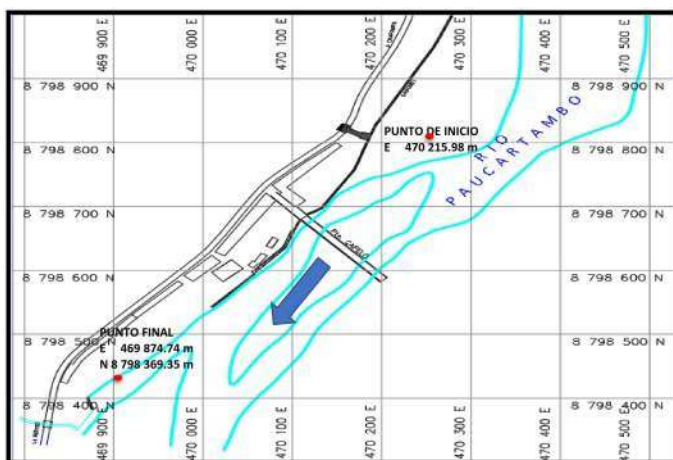
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Paucartambo en una longitud de 555.0 m.

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.

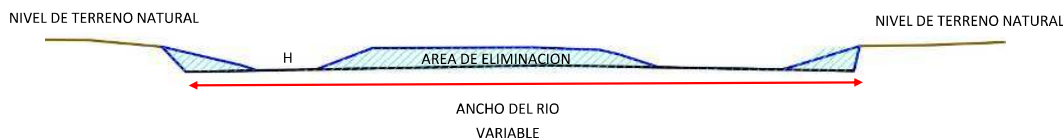
5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL

ANCHO DE RIO VARIABLE 70.00 M - 140.00 M
ALTURA DE CORTE VARIABLE H - 0.50 M - 1.20 M



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



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



FIGURA N°02: DAÑOS POR INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RÍO PAUCARTAMBO Y PELIGROS A LAS VIVIENDAS Y EROSION A LOS CIMENTOS DEL PUENTE CAPELO


ANA
 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


ANA
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


ANA
 Profesional Designado
 Por La AAA


ANA
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA Alberto
 Domingo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B-
 Fecha: 2023/08/01
 17:34:14-0500



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FIGURA N°03: DAÑOS OCASIONADOS DURANTE EL AUMENTO DEL CUADAL DEL RIO PAUCARTAMBO POR EL DESVIO DEL FLUJO DEL RIO OCASIONADO POR LA SEDIMENTACION DE MATERIAL GRANULAR, OCASIONANDO DAÑOS A ESTRUCTURAS Y RIESGOS DE INUNDACIONES



FIGURA N°04: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RIO PAUCARTAMBO INCREMENTA SU CAUDAL OCASIONANDO DAÑOS A LAS ESTRUCTURAS DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN LA MARGEN DERECHA 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
Jhann Renee
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
3°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por
OSORIO
VALENCIA
Alberto
Domingo 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
17:34:14-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				8,892.80
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	0.240	5886.24	1,412.70
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES				2,353.76
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.555	2120.50	1,176.88
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.555	2120.50	1,176.88
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				637,770.16
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLACION EN CAUCE	m3	35752.38	2.92	104,491.97
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6167.28	3.41	21,011.94
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	34947.95	14.66	512,266.25

COSTO DIRECTO	649,016.72
GASTOS GENERALES (7%CD)	45,431.17
UTILIDAD (8%CD)	51,921.34
SUB TOTAL	746,369.22
IGV (18%)	134,346.46
TOTAL	880,715.68
SUPERVISIÓN (5%CD)	32,450.84
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	12,980.33
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	938,146.85


 Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865
 Motivo: En señal de Conformidad
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLÉN Jhann Renee FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLÉN Jhann Renee FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° B-
 Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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 = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROV.									
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 DESCOLMATACION EN CAUCE	m3								
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3								
01.03.03	ELIMINACION 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 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
 Motivo: En señal de conformidad
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jhann Renee FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jhann Renee FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° 3°
 Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

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

Lugar : PUENTE CAPELO - 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 = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				8,892.80
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	0.240	5886.24	1,412.70
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES				2,353.76
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.555	2120.50	1,176.88
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.555	2120.50	1,176.88
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				637,770.16
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLACION EN CAUCE	m3	35752.38	2.92	104,491.97
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6167.28	3.41	21,011.94
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	34947.95	14.66	512,266.25

COSTO DIRECTO	649,016.72
GASTOS GENERALES (7%CD)	45,431.17
UTILIDAD (8%CD)	51,921.34
SUB TOTAL	746,369.22
IGV (18%)	134,346.46
TOTAL	880,715.68
SUPERVISIÓN (5%CD)	32,450.84
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	12,980.33
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	938,146.85

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

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

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

Fecha : 22/05/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Area	Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura			
1.00									
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glo	1.00					1.00	1.00
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00	0.24				0.24	0.24
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.555				0.56	0.56
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.555				0.56	0.56
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATACION EN CAUCE	m3	1.00						35,752.38
				DISTANCIA				35,752.38	
	0+000.00			10.00			41.57	415.67	
	0+020.00			20.00			78.47	1,569.45	
	0+040.00			20.00			38.81	776.20	
	0+060.00			20.00			68.71	1,374.22	
	0+080.00			20.00			74.34	1,486.77	
	0+100.00			20.00			64.93	1,298.53	
	0+120.00			20.00			55.09	1,101.74	
	0+140.00			20.00			24.36	487.24	
	0+160.00			20.00			18.89	377.79	
	0+180.00			20.00			8.89	177.71	
	0+200.00			20.00			32.00	640.08	
	0+220.00			20.00			54.05	1,080.99	
	0+240.00			20.00			64.93	1,298.62	
	0+260.00			20.00			56.17	1,123.42	
	0+280.00			20.00			43.66	873.12	
	0+300.00			20.00			43.32	866.31	
	0+320.00			20.00			55.66	1,113.25	
	0+340.00			20.00			57.66	1,153.27	
	0+360.00			20.00			61.28	1,225.67	
	0+380.00			20.00			60.07	1,201.43	
	0+400.00			20.00			47.86	957.27	
	0+420.00			20.00			60.44	1,208.80	
	0+440.00			20.00			62.11	1,242.12	
	0+460.00			20.00			83.38	1,667.61	
	0+480.00			20.00			98.25	1,964.90	
	0+500.00			20.00			109.32	2,186.33	
	0+520.00			20.00			130.23	2,604.55	
	0+540.00			20.00			172.92	3,458.33	
	0+555.00			15.00			164.20	821.00	
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	1.00						6,167.28
				VOL.	FAC. ESP.				
				5,362.86	1.15			6,167.28	
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	1.00						34,947.95
				VOL.	FAC. ESP.				
				30,389.52	1.15			34,947.95	

ANCHO DE RIO VARIABLE	70.00 M - 140.00 M
ALTURA DE CORTE VARIABLE	H - 0.50 M - 1.20 M



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

ANCHO DEL RIO
VARIABLE

firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jimtan Renee -AU

2018.08.28 16:55

hard
Motivo: Doy V 3°

ANA
Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:34:14-0500

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 555.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE CAPELO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

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

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	tario 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 :		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	itario 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	rl		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	rl		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
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 3 m ³ / 3.5 d ³	hm	1.0	0.01	480.15	2.72

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la AAA

Profesional 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 = 555.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE CAPELO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

FECHA : 22/05/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
MANO DE OBRA				21,991.92
OPERARIO	hh	207.81	18.45	3,834.10
OFICIAL	hh	8.88	16.50	146.52
PEON	hh	500.60	14.50	7,258.76
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	677.81	15.50	10,506.12
TOPOGRAFO	hh	8.88	16.50	146.52
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	8.88	11.25	99.90
MATERIALES				2,968.80
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.	13.32	42.60	567.43
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	11.10	19.80	219.78
CORDEL	rll	11.10	8.00	88.80
ESTACA DE MADERA	Und.	111.00	5.80	643.80
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	2.78	48.50	134.59
EQUIPOS				624,056.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			50,800.24
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	860.26	350.20	301,262.05
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.92	194.55	373.54
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.92	530.73	1,019.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	243.97	480.15	117,140.08
NIVEL DE INGENIEROS	he	7.55	10.19	76.91
ESTACION TOTAL	he	8.88	19.75	175.38
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	429.86	342.80	147,355.92
TOTAL (\$/)				649,016.71

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



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Vidal FAU 20520711865
Motivo: En conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Renee FAU 20520711865
Motivo: Doy V° 3°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500

Administradora De La Autoridad Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : PUENTE CAPELO - DISTRITO DE SN LUIS DE SHUARO - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO JUNIN

Ubicación : PUENTE CAPELO - 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 = 550.00 m EN EL RIO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROV									
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								



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 Aljman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° 3°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Aljman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° 3°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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 Vidal FAU 20520711865
Motivo: En señal de conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jiman Renee FAU 20520711865
Motivo: Doy V° 3°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Jiman Renee FAU 20520711865
Motivo: Doy V° 3°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2023/08/01 17:34:14-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua