

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA ALTO CHAVINI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN**

PROPUESTA: " LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHAVINI EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA ALTO CHAVINI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

**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	8,736,362.00	554,635.00	18S	8,736,497.00	555,302.00	18S		

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

☒ Inundación
 ☒ Flujos de detritos
 ☐ Erosión fluvial

**2.2. Geología**

En el área de estudio se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas:

**Grupo Quilmaná (kis-q):** Con este nombre se denomina una gruesa secuencia volcánica – sedimentaria en la base, con predominio de rocas volcánicas hacia la parte superior, que yacen en aparente concordancia sobre el Grupo Imperial. Litológicamente está constituida por intrusiones del batolito y alternancia de lutitas, calizas y margas; también se intercalan horizontes delgados de limonitas y areniscas de color gris pardo, que tienen en su base derrames volcánicos submarinos que hacia el tope se intercalan con lechos volcánicos delgados. SEMI ROCOSO.

**Depositos Aluviales:** Son acumulaciones de clásticos, que se encuentran constituidas por gravas, arenas, limo arcilloso y cantos; entremezclados en diferentes proporciones debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto al volumen y velocidad de flujo.

**Lluvias:** La asociación de vivienda Alto Chavini del Distrito de San Martín de Pangoa, posee un clima cálido, dependiendo de la altitud, latitud y época del año. Las lluvias se presentan con mayor intensidad desde octubre a mayo. presenta un clima más húmedo y con mayor número de precipitaciones.

**Erosión Pluvial:** Debido a estar en la zona alta las pendientes son fuertes, es así que en este sector la pendiente del cauce principal de la cuenca Río Chavini tiene una pendiente de 3.0 %, está pendiente, con estas pendientes produce socavamientos que hay que considerar para el diseño de las estructuras de protección.

**Inundaciones:** Los peligros más frecuentes al que está expuesta el área de estudio y su entorno inmediato son: los huaycos, inundaciones y derrumbes o deslizamientos especialmente en las partes altas de las quebradas, eventos que no han ocasionado mayores problemas.

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

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



Profesional de la 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

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

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

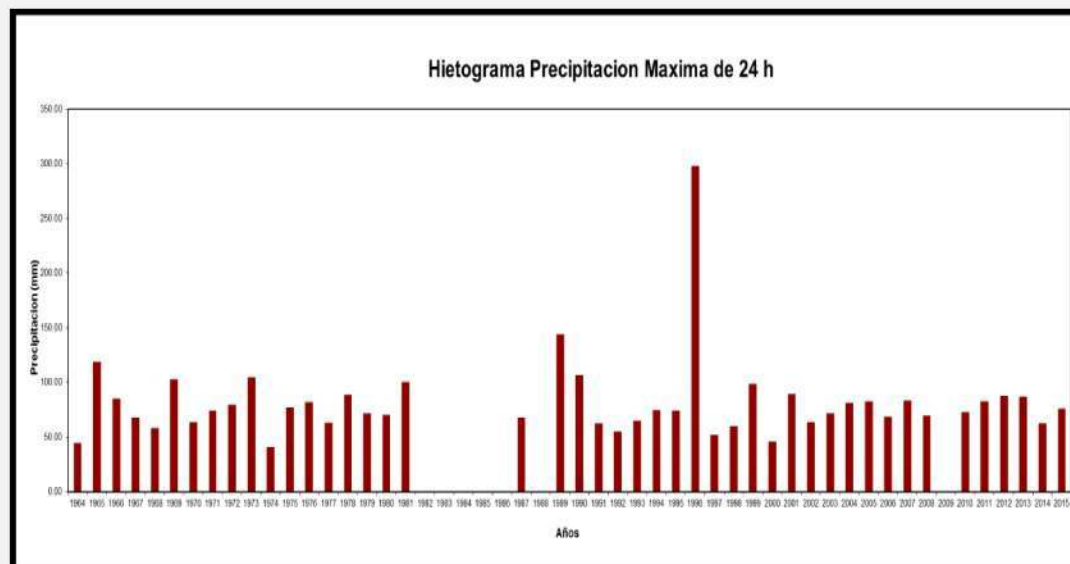
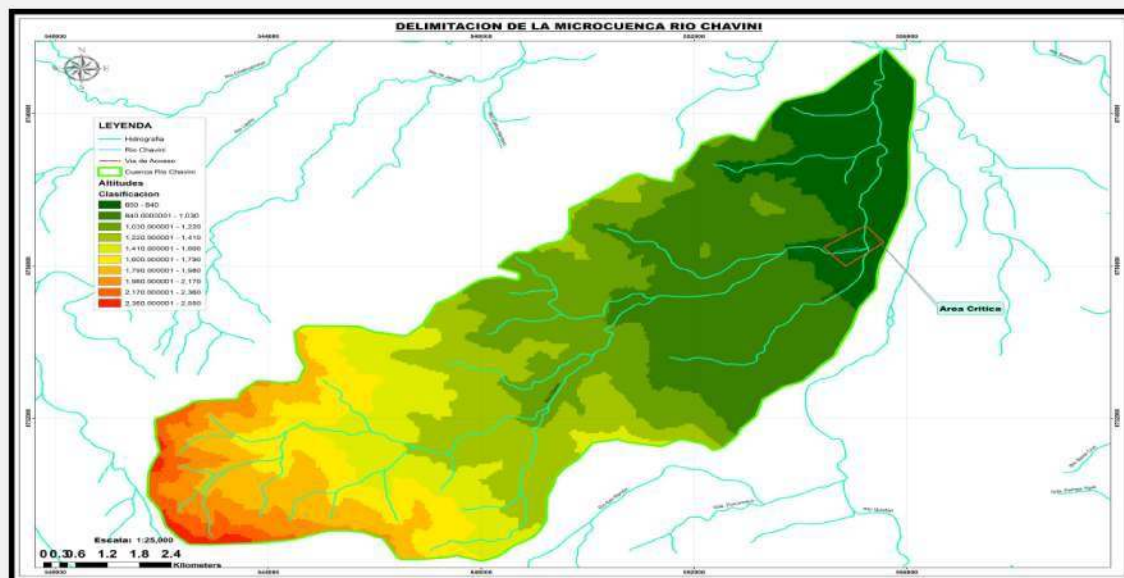
Firmado digitalmente por  
ALAGA ROMAYNA Eric Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/05/01 17:32:35-0500

### 2.3. Hidrología

La microcuenca río Chavini tiene un área de 87.73 km<sup>2</sup>, se ubica en la subcuenca del río Pangoa la misma que pertenece a la cuenca del río Perené y a la Región hidrográfica del Amazonas.

El área de estudio se puede clasificar como una cuenca bocatoma del río Chavini, teniendo una extensión de 5,400.00 ha, dentro de esta subcuenca identificada, se encuentra el tramo crítico a intervenir (Sector El Pacífico).



## 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
200	48	Material rustico	3	-	1	Posta Médica EsSALUD	1	Municipalidad Distrital de Pangoa

En la zona intervenida del rio Chavini, 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)
0.00	Caña de Azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatoma	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	2	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	660
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	48

## 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		
48	X	-	X	-	-	-

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	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Caña de Azúcar	-	-	-		0.05	-	-	-	-	-	-	0.66	-	2	-
Arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referida



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### 4. PROPUESTA TECNICA:

##### 4.1.-Estructural

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

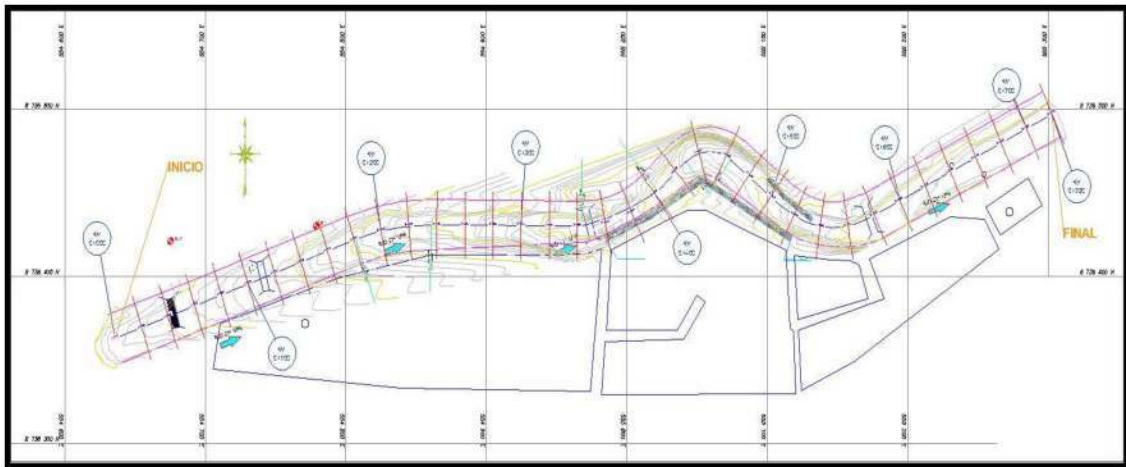
- Limpieza y descolmatación del cauce del rio Chavini en una longitud de 720.00 m.

##### 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 referida



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

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



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

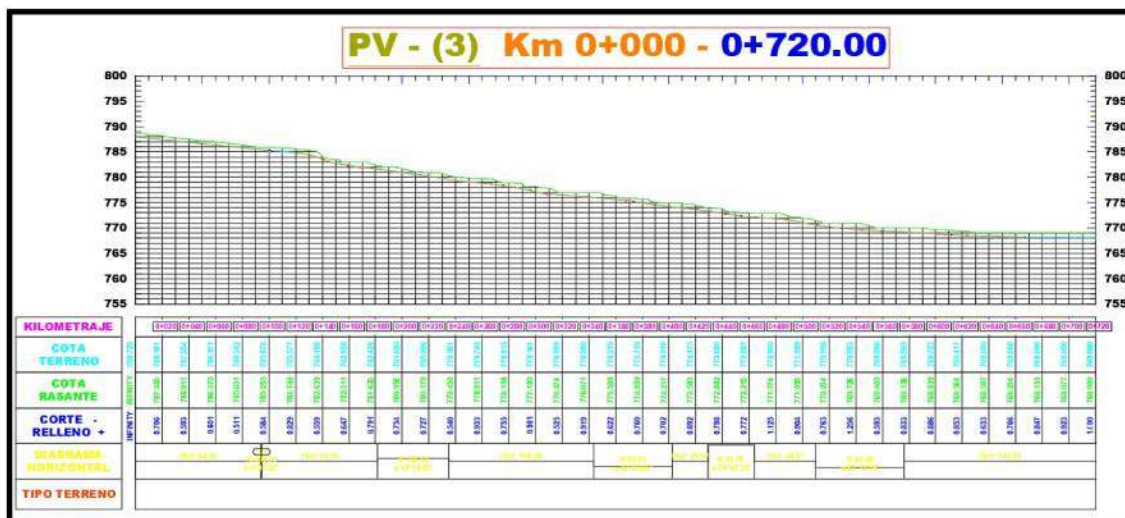
Profesional Designado  
Por La AAA



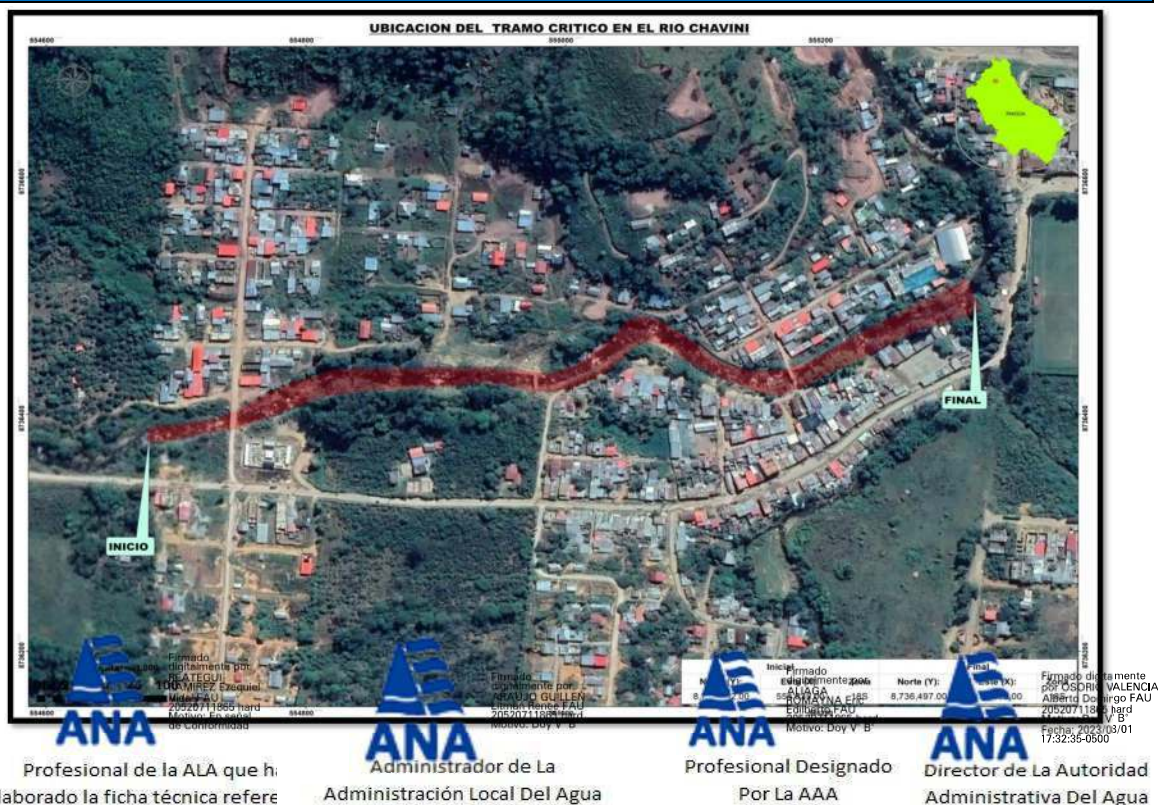
Firmado digitalmente  
por OSORIO VALENCIA  
Alberto Domingo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/01  
17:32:35-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

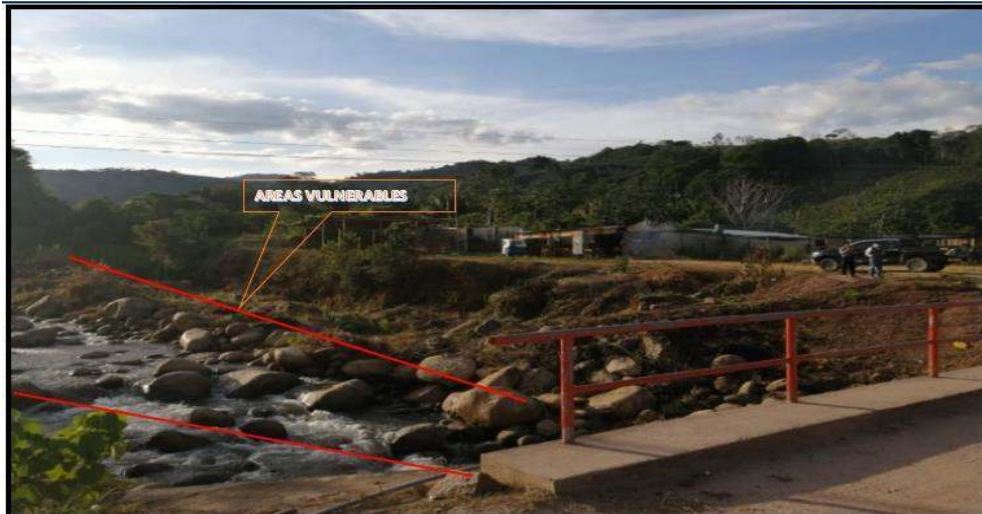


FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHAVINI , EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA ALTO CHAVINI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO JUNIN.

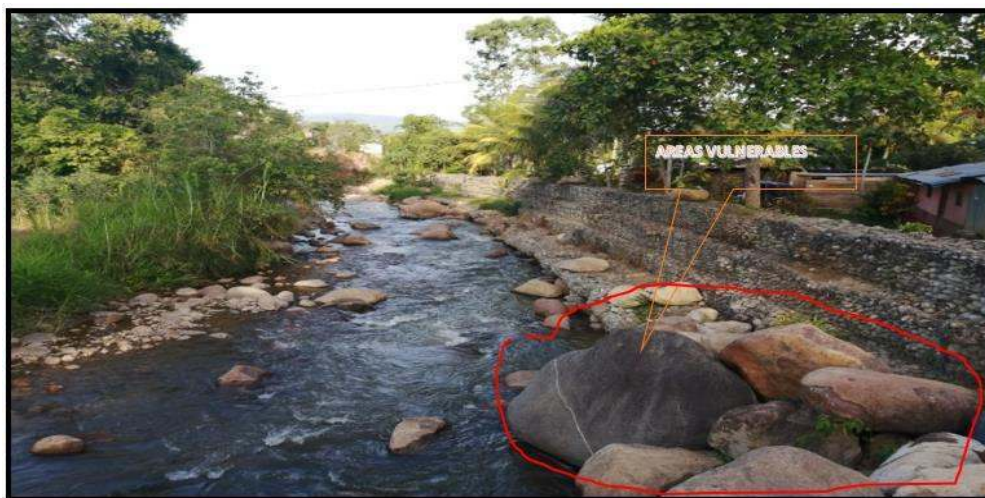


FIGURA N°02: GAVIONES EXPUESTO POR LA COLMATACION DE MATERIAL



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

Profesional de la ALA que h.  
 elaborado la ficha técnica refere



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

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
 ROMAYNA Eric  
 Edilberto 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  
 17:32:35-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



FIGURA N°03: ARRIMADO DE MATERIAL ROCOSO QUE PUEDE SER ARRAZADO EN EL AVENIDAD MAXIMA DEL RIO CHAVINI



FIGURA N°04: UNA DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS LA CUAL SE DEBE PROTEJER.



## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,049.48</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,676.19	1,676.19
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	5,084.75	5,084.75
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km.	0.50	4,577.08	2,288.54
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>3,678.78</b>
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km.	0.72	3,225.82	2,322.59
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km.	0.72	1,883.60	1,356.19
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>499,927.85</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35,127.70	4.98	174,929.87
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6,059.53	4.62	28,018.08
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.5 km.	m3	34,337.33	8.65	296,979.90
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>512,656.10</b>
	MONITOREO Y SEGUIMIENTO (9.34%CD)				47,886.03
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>560,542.13</b>
	IGV (18%)				100,897.58
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>661,439.71</b>
	CIERRE Y CONTROL				23,874.00
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>700,313.71</b>



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

Profesional de la ALA que h:  
 elaborado la ficha técnica refere



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  
 Edilberto 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  
 17:32:35-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 720 m.l.													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb												
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km												
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
0.00	ARRIMADO DE MATERIAL	m3												
01.03.03	ELIMINACIÓN 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	SEGUMIENTO									
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  
 RAFAEL GUILLERMO RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad  
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenc

  
 Firmado digitalmente por  
 ARAUJO GUILLERMO Litman Rene FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La Administración Local Del Agua

  
 Firmado digitalmente por  
 ROMAYNA Eric Edilberto 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 17:32:35-0500  
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO CHAVINI  
Lugar : JUNÍN - SATIPO - PANGOA  
Fecha : 22/05/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,049.48</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,676.19	1,676.19
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	5,084.75	5,084.75
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km.	0.50	4,577.08	2,288.54
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>3,678.78</b>
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km.	0.72	3,225.82	2,322.59
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km.	0.72	1,883.60	1,356.19
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>499,927.85</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35,127.70	4.98	174,929.87
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	6,059.53	4.62	28,018.08
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.5 km.	m3	34,337.33	8.65	296,979.90
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>512,656.10</b>
MONITOREO Y SEGUIMIENTO (9.34%CD)					47,886.03
<b>SUB TOTAL</b>					<b>560,542.13</b>
IGV (18%)					100,897.58
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>661,439.71</b>
CIERRE Y CONTROL					23,874.00
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>700,313.71</b>

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



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

Profesional de la ALA que  
elaborado la ficha técnica refe



Firmado digitalmente por  
ARAUJO GUILLEN  
Luisan Renee FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
ALVARGA 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  
17:32:35-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Actividad:** : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO CHAVINI  
**Ubicación:** : sector: ASOC VIV ALTO CHAVINI Distrito: PANGOA Provincia: SATIPO Región: JUNÍN  
**Fecha :** 22/05/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 720 m.l.</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS 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	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	0.500			0.500	<b>0.50</b>
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	0.72			0.72	<b>0.72</b>
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	0.72			0.72	<b>0.72</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3					35,127.70	<b>35,127.70</b>
				DIST.	A.C		VOL. PARCIAL	
	00+000 - 00+020			10.00	34.68		346.80	
	00+020 - 00+040			20.00	37.60		752.00	
	00+040 - 00+060			20.00	35.66		713.20	
	00+060 - 00+080			20.00	25.88		517.60	
	00+080 - 00+100			20.00	25.78		515.60	
	00+100 - 00+120			20.00	25.03		500.60	
	00+120 - 00+140			20.00	32.09		641.80	
	00+140 - 00+160			20.00	40.74		814.80	
	00+160 - 00+180			20.00	44.63		892.60	
	00+180 - 00+200			20.00	45.49		909.80	
	00+200 - 00+220			20.00	38.58		771.60	
	00+220 - 00+240			20.00	48.05		961.00	
	00+240 - 00+260			20.00	51.91		1,038.20	
	00+260 - 00+280			20.00	56.00		1,120.00	
	00+280 - 00+300			20.00	53.44		1,068.80	
	00+300 - 00+320			20.00	59.58		1,191.60	
	00+320 - 00+340			20.00	51.83		1,036.60	
	00+340 - 00+360			20.00	49.02		980.40	
	00+360 - 00+380			20.00	58.15		1,163.00	
	00+380 - 00+400			20.00	62.52		1,250.40	
	00+400 - 00+420			20.00	55.58		1,111.60	
	00+420 - 00+440			20.00	65.69		1,313.80	
	00+440 - 00+460			20.00	67.01		1,340.20	
	00+460 - 00+480			20.00	91.51		1,830.20	
	00+480 - 00+500			20.00	72.33		1,446.60	
	00+500 - 00+520			20.00	60.67		1,213.40	
	00+520 - 00+540			20.00	69.90		1,398.00	
	00+540 - 00+560			20.00	73.90		1,478.00	
	00+560 - 00+580			20.00	55.11		1,102.20	
	00+580 - 00+600			20.00	43.09		861.80	
	00+600 - 00+620			20.00	39.22		784.40	
	00+620 - 00+640			20.00	37.17		743.40	
	00+640 - 00+660			20.00	34.25		685.00	
	00+660 - 00+680			20.00	36.75		735.00	
	00+680 - 00+700			20.00	40.04		800.80	
	00+700 - 00+720			20.00	42.11		842.20	
	00+720 - 00+000			10.00	25.47		254.70	
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3		VOL.	FAC ESP			<b>6,059.53</b>
				5,269.2	1.15		6,059.53	
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D= 1.5 km.	m3		VOL.				<b>34,337.33</b>
				29,858.55	1.15		34,337.33	

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



**Seccion tipo de la descolmatación:**  
 ESCALA 1:100



Profesional de la AIA 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

LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL  
 ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURA  
 RAMIREZ Ezequiel  
 Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal  
 de Conformidad  
 Firmado digitalmente por  
 ARAUJO GUILLEN  
 Urteaga Romayna FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Firmado digitalmente por  
 ALIAGA ROMAYNA Eric  
 Echeburto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Firmado digitalmente  
 por OSORIO VALENCIA  
 Alberto Domingo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2023/05/01  
 17:32:35-0500



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO CHAVINI

**SubPresupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

**Fecha:** 22/05/2023

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M					
Rendimiento	km/DIA	1	E.Q.	1	Costo unitario directo por: unc		1676.19
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	<b>Mano de obra</b>						<b>483.52</b>
	OPERARIO		hh	1.000	8.00	23.38	187.04
	PEON		hh	2.000	16.00	18.53	296.48
	<b>Materiales</b>						<b>1183</b>
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		2.00	6.00	12.00
	HORMIGON		m3		0.50	50.00	25.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.50	28.00	126.00
	MADERA TORNILLO		p2		40.00	8.00	320.00
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60 * 4.80 m (A 1 und		und		1.00	700.00	700.00
	<b>Equipos</b>						<b>9.67</b>
	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		2.00	483.50	9.67

Partida	01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1	E.Q.	1	Costo unitario directo por: glb		5084.75
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	<b>Materiales</b>						
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TC glb				1.00	5084.75	5084.75

Partida	01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	1.25	E.Q.	1.25	Costo unitario directo por: km.		4,577.08
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	<b>Mano de obra</b>						<b>129.60</b>
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	6.40	20.25	129.60
	<b>Equipos</b>						<b>4,447.49</b>
	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	1.000	6.40	296.61	1,898.30
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP		hm	1.000	6.40	398.31	2,549.18

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5	E.Q.	0.5	Costo unitario directo por: km.		3,225.82
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	<b>Mano de obra</b>						<b>2,073.60</b>
	OPERARIO		hh	1.000	16.00	23.38	374.08
	PEON		hh	4.000	64.00	18.53	1,185.92
	TOPOGRAFO		hh	1.000	16.00	27.32	437.12
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		Dia	2.000	4.00	19.12	76.48
	<b>Materiales</b>						<b>533.00</b>
	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X kg				1.00	26.50	26.50
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		m3		3.00	28.00	84.00
	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.00	18.00	54.00
	ESTACAS DE MADERA		p2		40.00	8.00	320.00
	PINTURA ESMALTE		und		1.00	48.50	48.50
	<b>Equipos</b>						<b>619.22</b>
	MIRAS		día	2.000	4.00	5.50	22.00
	ESTACION TOTAL		he	1.000	16.00	19.80	316.80
	NIVEL TOPOGRAFICO		he	1.000	16.00	8.50	136.00
	PRISMA Y BASTON		día	2.000	4.00	5.00	20.00
	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		6.00	2073.60	124.42

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.5	E.Q.	0.5	Costo unitario directo por: km.		1,883.60	
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra							1,145.92
	OPERARIO			hh	1.000	16.00	23.38	374.08
	PEON			hh	1.000	16.00	18.53	296.48
	TOPOGRAFO			hh	1.000	16.00	27.32	437.12
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA			Dia	2.000	2.00	19.12	38.24
	Materiales							208.50
	ESTACAS DE MADERA			p2		20.00	8.00	160.00
	PINTURA ESMALTE			und		1.00	48.50	48.50
	Equipos							529.18
	MIRAS			día	2.000	4.00	5.50	22.00
	ESTACION TOTAL			he	1.000	16.00	19.80	316.80
	NIVEL TOPOGRAFICO			he	1.000	16.00	8.50	136.00
	PRISMA Y BASTON			día	2.000	4.00	5.00	20.00
	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.00	1145.92	34.38

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE						
Rendimiento	m3/DIA	1450	E.Q.	1450	Costo unitario directo por: m3		4.98	
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra							0.36
	PEON			hh	1.000	0.01	18.53	0.11
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	2.000	0.01	20.25	0.25
	Equipos							4.62
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3			hm	2.000	0.01	381.82	4.62
	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		1.00	0.36	0.00

Partida	01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL						
Rendimiento	m3/DIA	400	E.Q.	400	Costo unitario directo por: m3		4.62	
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra							0.23
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	1.000	0.01	20.25	0.23
	Equipos							4.39
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3			hm	1.000	0.01	381.82	4.39

Partida	01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.50 KM						
Rendimiento	m3/DIA	1410	E.Q.	1410	Costo unitario directo por: m3		8.65	
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra							0.13
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	1.000	0.01	20.25	0.13
	Equipos							8.52
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3			hm	2.000	0.01	355.93	4.52
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3			hm	2.000	0.01	315.04	4.00

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



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  
Ulises Rene FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
ROMAYNA Eric  
Edilberto 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 17:32:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA						
Actividad:	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DE AMBAS MARGENES DEL RIO CHAVINI					
Fecha :	22/05/2023					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	
MANO DE OBRA					S/	20,918.64
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	714.2553	S/ 20.25	S/	14,463.67
	OPERARIO	hh	27.52	S/ 23.38	S/	643.42
	PEON	hh	280.8462	S/ 18.53	S/	5,204.08
	TOPOGRAFO	hh	19.52	S/ 27.32	S/	533.29
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	3.88	S/ 19.12	S/	74.19
MATERIALES					S/	1,671.01
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60 * 4.80 M	und	1	S/ 700.00	S/	700.00
	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0.72	S/ 26.50	S/	19.08
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2	S/ 6.00	S/	12.00
	HORMIGON	m3	0.5	S/ 50.00	S/	25.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.66	S/ 28.00	S/	186.48
	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.16	S/ 18.00	S/	38.88
	MADERA TORNILLO	p2	40	S/ 8.00	S/	320.00
	ESTACAS DE MADERA	und	38.8	S/ 8.00	S/	310.40
	PINTURA ESMALTE	gal	1.22	S/ 48.50	S/	59.17
	TRANSPORTE A OBRA	und	0	S/ 350.00	S/	-
EQUIPOS					S/	846.56
	MIRAS	día	4.88	S/ 5.50	S/	26.84
	ESTACION TOTAL	he	19.52	S/ 19.80	S/	386.50
	NIVEL TOPOGRAFICO	he	19.52	S/ 8.50	S/	165.92
	PRISMA Y BASTON	día	4.88	S/ 5.00	S/	24.40
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			S/	242.90
MAQUINARIAS					S/	483,720.82
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5y d3	hm	436.0841	S/ 355.93	S/	155,215.41
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 385 HP, 3.5d3	hm	494.7298	S/ 381.82	S/	188,897.73
	TRACTOR DE ORUGAS DE 30 - 330 HP	hm	3.2	S/ 398.31	S/	1,274.59
	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	3.2	S/ 296.61	S/	949.15
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15m3	hm	436.0841	S/ 315.04	S/	137,383.93
SUBCONTRATOS					S/	5,084.75
	SC DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS	glb	1	S/ 5,084.75	S/	5,084.75
TOTAL					S/	512,241.78

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

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



Administrador de la Administración Local del Agua

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



Profesional Designado por la AAA

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



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 17:32:35-0500



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO CHAVINI  
**Ubicación** : : sector: ASOC VIV ALTO CHAVINI Distrito: PANGOA Provincia: SATIPO Región: JUNÍN  
**Fecha** : 22/05/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 720 m.l.													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb												
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km												
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
0.00	ARRIMADO DE MATERIAL	m3												
01.03.03	ELIMINACIÓN 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  
 Litman Rene FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
 ALIAGA ROMAYNA Eric  
 Edilberto 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  
 17:32:35-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (PANGOA - RIO CHAVINI)

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	0.5
RETROEXCAVADORA S/LLANTA 80 -110 HP	1	0.5

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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referida



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

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua