



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS , EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

FTR-CB-PREV N° 00197-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE

**PROPUESTA TECNICA:** " LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

1. UBICACIÓN:

AAA UCAYALI ALA PERENE Fecha 6/05/2025

1.1. Ubicación política

Departamento JUNÍN Provincia SATIPO Distrito RIO TAMBO Sector C.N. PAMPA HERMOSA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA 49959 Cuerpo de agua RIO ENE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8677920.2312	608790.682	18S	8680584.6256	611792.0311	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.2. Geología

De acuerdo a estudio regional de la cuenca del ene, realizado por Chacaltana et al. (2011), así como las observaciones de campo, en el área evaluada se tienen formaciones geológicas que van desde Ordovícico al Jurásico inferior, finalizando en depósitos cuaternarios se muestra la columna estratégica regional del área evaluada.: **Depósitos fluviales (Qh-fl)**

Estos depósitos están compuestos gravas gruesas y medianas con presencia de arenas de grano grueso, que acarreadas por el río Ene. Al formar parte del cauce fluvial se encuentran siempre o casi siempre cubiertas por agua, por lo que es la unidad de mayor propensión ante peligro por inundación.

**Depósitos aluviales recientes (Qh-al/r)** Se denomina así a aquellos depósitos de origen reciente, acarreados por las quebradas y se componen de gravas medianas con arenas de grano medio. Se encuentran relleno los cauces de las quebradas por lo que son propensas a inundaciones

**Depósitos deluviales (Qh-de)** Están conformado por suelos residuales de composición arcillosa, típico de regiones tropicales. Su origen es la alteración insitu de las rocas preexistentes, por lo que el transporte es poco a nulo.

**Depósitos aluviales antiguos (Qh-al/a)** Son aquellos materiales cuyo origen ha estado ligado a una corriente de agua o varias corrientes de agua, como lo son el río Ene. Estos se encuentran cubriendo las terrazas en ambas márgenes y están conformados de suelos arcillosos y arenosos, cuyo origen son eventos de inundación pues han sido transportados por suspensión y disolución y decantados y sedimentados formando amplias terrazas.

**Formaciones Rocosas (Rocas)** Corresponden a afloramientos rocosos del Grupo Oriente, que se compone de areniscas intercaladas con arcillitas rojas, por lo que para el presente trabajo de las ha agrupado como Formaciones Rocosas.

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

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Profesional Designado Por La AAA

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



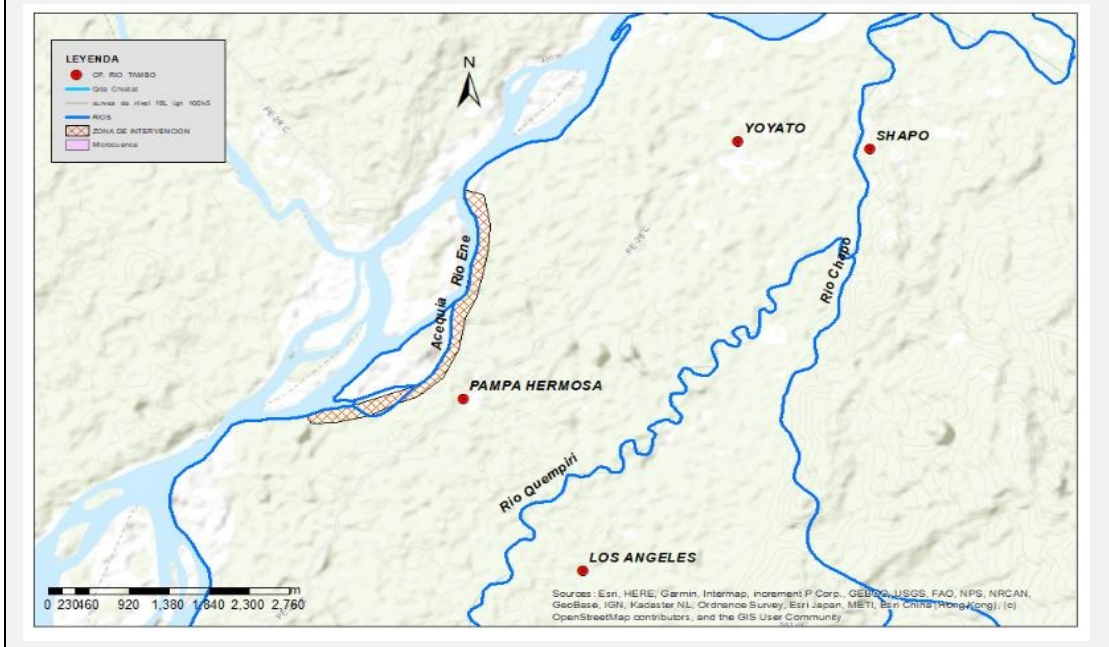
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

### 2.3. Hidrología

La microcuenca Qda Santaronshato presenta un área de 24.27 km<sup>2</sup>, se ubica en la subcuenca del río Qempiri la misma que pertenece administrativamente al ALA perene y a la Región hidrográfica de Junín.

El área de estudio se puede clasificar como una nueva micro cuenca, teniendo una extensión de 3424.62 km<sup>2</sup>, dentro de esta subcuenca identificada, se encuentra el tramo crítico a intervenir (dentro de la Comunidad Nativa de Santaronshato).



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS** Michael  
 Eusebio FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad



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  
**NÚÑEZ COTRINA**  
 Santos Andres FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



## 2.4. Elementos expuestos:

En el tramo critico se encuentra expuesta infraestructuras publicas, asi como viviendas, se puede observar el peligro inminente que existe al no contar con una proteccion de defensa ribereña, debido a ello es que los terrenos colindantes en este sector se encuentran en peligro y hasta abandonados que ya no presta la seguridad para los pobladores propietarios de los mencionados terrenos, aun asi existen viviendas ya construidas, pero de igual forma se encuentran en peligro, tambien existen recreos y espacios turisticos las cuales no son aprovechadas debido al peligro de que en algun momento pueda generarse un desborde y provocar daños irreparables, en la actualidad existen 34 viviendas dentro de la comunidad Nativa Pampa Hermosa , 01 Centro Educativo de Nivel Primaria, 01 Centro Educativo de Nivel Inicial, 01 Puesto Satelite y Redes de agua y extensiones de hectareas que peligran al existir erosion por las aguas en epocas de invierno.

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
136	34	Material rustico	0	1387742	1	satelite	2	LOCAL COMUNAL

En la zona intervenida del río chiato, 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	Cacao	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Yuca	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	-		Camelidos	-	Puentes	-	0	-
	otros	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	2500
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	-
				otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal	1	100

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	4.67	Protección con enrocado, margen derecha, en una longitud de 4670m	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.67	Limpieza y descolmatación del cauce del Río Ene en una longitud de 4670 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL	km	4.67	Conformación de dique con material propio, margen derecha, en una longitud de 4670 m	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



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  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

### 3.2.1 Acciones Complementarias

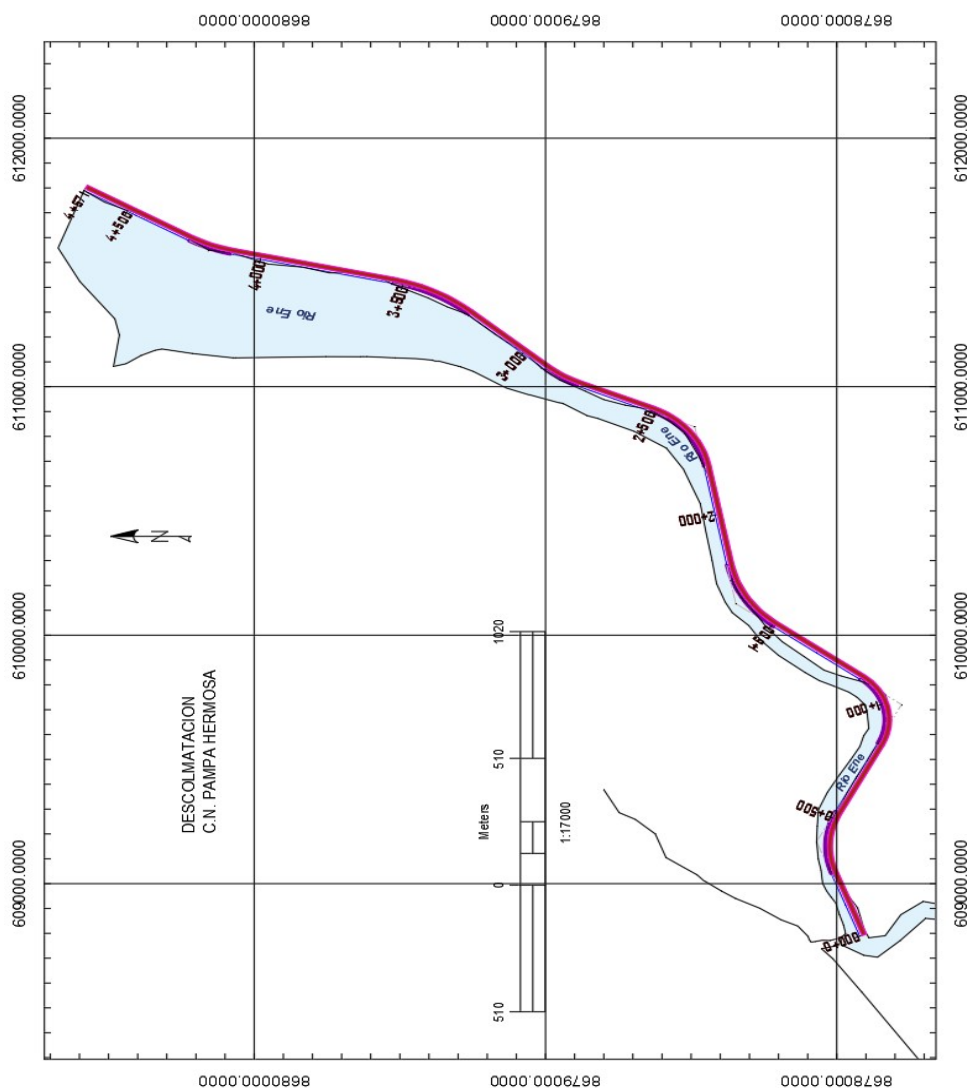
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 5.1.- VISTA DE PLANTA

#### a.- plano clave del punto crítico a intervenir

#### C.N. DESCOLMATACION C.N. PAMPA HERMOSA L= 4670 m



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS** Michael  
 Eusebio FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad



Profesional Designado Por La AAA

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

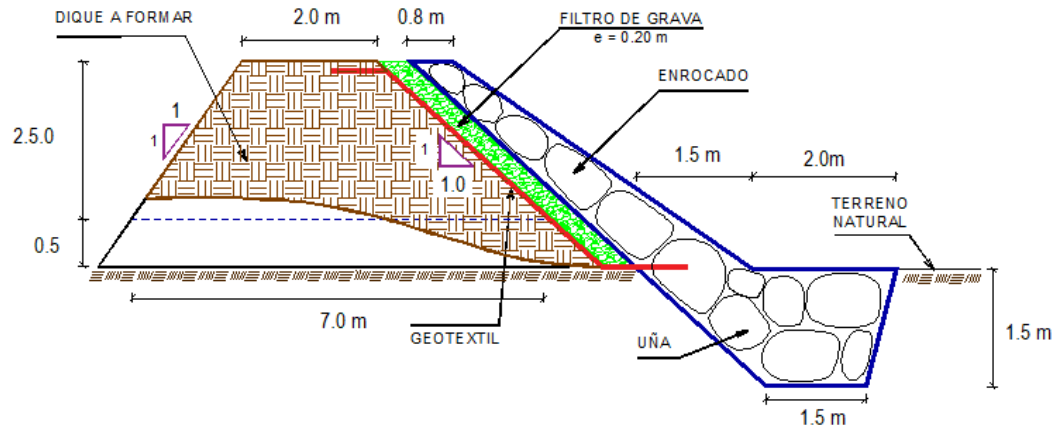


Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
**NÚÑEZ COTRINA**  
 Santos Andres FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



## 5.2.-VISTA DEL SECCION



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





6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa: La zona sobre la afectación del río épocas de lluviosas, tramo donde se propone la descolmatación y conformación de diques con enrocado; Curso del río que ha afecta a la carretera y a



Tiempo: 05-05-2024 10:03  
Nota: Pampa hermosa Río ene

En la columna de fotografías se observa: Como viene afectando a las parcelas agrícolas que se encuentran cerca al riveras del río, en temporadas cuando se incrementa el Cauce del río Ene, tramo donde se propone defensa ribereña; Material a descolmar en cauce del río.



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado  
digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





En la columna de fotografías se observa: El tramo a descolmatar en protección hacia la C.N. Hermosa Pampa donde el cauce descontrolado del agua está afectando poco a poco la carpeta de rodadura de la carretera.



En la columna de fotografías se observa: así quedó parte de los cultivos afectados por el desborde de la Comunidad de Quempiri el inminente riesgo que puede afectar a las viviendas y a infraestructuras públicas, así



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado  
digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





En la columna de fotografías se observa **primero**: Cauce en épocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo**: Material a descolmatar en cauce de río; **Tercero**: Curso del río que ha afectado diversos puntos del margen izquierdo del río, donde se ubica la C.N. Quempiri, y C.N. Pampa Hermosa y



En la columna de fotografías se observa: la afectación a viviendas por el desborde del río en donde colmata a cunetas, alcantarillas, así mismo afecto a redes de agua y piletas de la zona.



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 4670.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>75,249.09</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	7,721.90	7,721.90
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	9.34	1,881.02	17,568.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.34	2,830.63	26,438.08
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,334,495.90</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	93,400.00	7.33	684,622.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	56,040.00	7.65	428,706.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	17,512.50	13.05	228,538.13
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	19,813.13	3.95	78,261.87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	63,103.38	14.49	914,367.90
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>6,211,568.87</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,680.00	16.20	302,616.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,802.00	133.25	373,366.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	33,624.00	41.00	1,378,584.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33,624.00	18.88	634,821.12
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	33,624.00	86.73	2,916,209.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14,010.00	21.78	305,137.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	12,889.20	23.34	300,833.93
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>8,639,498.40</b>
GASTOS GENERALES	863,949.84
UTILIDAD	863,949.84
<b>SUB TOTAL</b>	<b>10,367,398.08</b>
IGV (18%)	1,866,131.65
<b>TOTAL</b>	<b>12,233,529.73</b>
SUPERVISIÓN	259,184.95
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	86,394.98
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>12,594,109.67</b>

SON : DOCE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO NUEVE CON 67/100 SOLES



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



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  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PART.	DESCRIPCION	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		01 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 28	29 AL 04	05 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 30	
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 4670.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA										100%
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.6 m x 2.4 m										100%
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA										100%
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO										100%
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO										
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA										
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO										
01.02.0	DESVIO DEL RIO										
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO										100%
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA MATERIAL PROPIO										100%
01.03.03	ESCAVACION DE UÑA PARA DIQUE										100%
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE										100%
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE										100%
01.04	PROTECCION CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2(INCLUYE SUMINISTRO DE INST										
01.04.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO										
01.04.03	EXTRACCION DE ROCA C/ EXPLOSIVOS										100%
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA										100%
01.04.05	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 1.5KM										100%
01.04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA DE ENROCADO										100%
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE EROCADO										100%
01.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FELTE TERRESTRE										

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

Fecha de elaboración de la ficha: 6/05/2025

**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



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado  
digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Lugar SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Fecha 6/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 4670.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>75,249.09</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	7,721.90	7,721.90
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	9.34	1,881.02	17,568.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.34	2,830.63	26,438.08
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,334,495.90</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	93,400.00	7.33	684,622.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	56,040.00	7.65	428,706.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	17,512.50	13.05	228,538.13
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	19,813.13	3.95	78,261.87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	63,103.38	14.49	914,367.90
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>6,211,568.87</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,680.00	16.20	302,616.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,802.00	133.25	373,366.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	33,624.00	41.00	1,378,584.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33,624.00	18.88	634,821.12
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	33,624.00	86.73	2,916,209.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14,010.00	21.78	305,137.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	12,889.20	23.34	300,833.93
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>8,639,498.40</b>
GASTOS GENERALES	863,949.84
UTILIDAD	863,949.84
<b>SUB TOTAL</b>	<b>10,367,398.08</b>
IGV (18%)	1,866,131.65
<b>TOTAL</b>	<b>12,233,529.73</b>
SUPERVISIÓN	259,184.95
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	86,394.98
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>12,594,109.67</b>

**SON : DOCE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO NUEVE CON 67/100 SOLES**

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



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

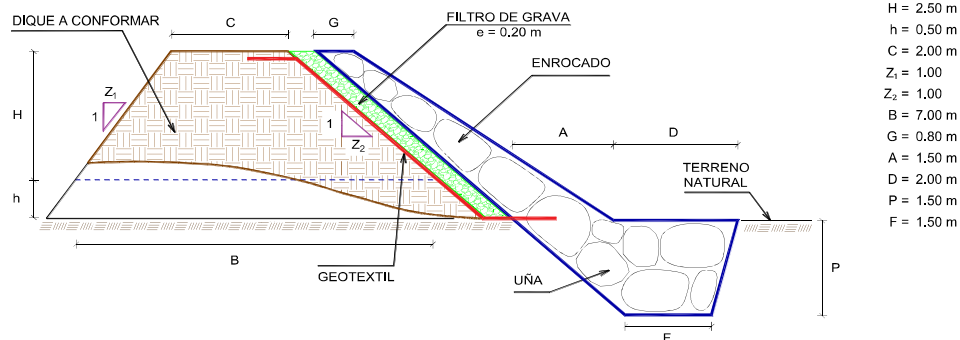
Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN  
**Ubicación:** SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN  
**Fecha :** 6/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 4670.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00			1.00	1.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					9.34
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.67				
	DIQUE ENROCADO		1.00	4.67				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					9.34
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			4.67				
	DIQUE ENROCADO			4.67				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,670.00	40.00	0.50	93,400.00	93,400.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	4,670.00	4.00	3.00	56,040.00	56,040.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	4,670.00	3.75		17,512.50	17,512.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	4,670.00		4.24	19,813.13	19,813.13
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	54,872.50		1.15	63,103.38	63,103.38
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	4,670.00	4.00		18,680.00	18,680.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	4,670.00	0.60		2,802.00	2,802.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			33,624.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	4,670.00	3.45		16,111.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	4,670.00	3.75		17,512.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						33,624.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	4,670.00	3.45		16,111.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	4,670.00	3.75		17,512.50	
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						33,624.00
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	4,670.00	3.45		16,111.50	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	4,670.00	3.75		17,512.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						14,010.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	4,670.00	3.75		14,010.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						12,889.20
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	4,670.00	3.45		12,889.20	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS** Mitchell  
 Eusebio FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad



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  
**NÚÑEZ COTRINA**  
 Santos Andres FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

**Fecha:** 6/05/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Partida	<b>02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>

Partida	<b>02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>

Partida	<b>02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>

Partida	<b>02.04 TRAZO Y REPLANTEO</b>					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>857.78</b>

  
Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

  
Profesional Designado  
Por La AAA

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

  
Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





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
						<b>432.71</b>

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
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.05</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>

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
						<b>1,896.20</b>

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
						<b>307.54</b>

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida	<b>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>

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
						<b>2.00</b>

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
						<b>18.30</b>



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>

Partida	03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>

Partida	03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>

Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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
						<b>14.33</b>
Partida	04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		16.20
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>
<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>
Partida	04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		133.25
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado  
digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	<b>04.03</b>		<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Partida	<b>04.04</b>		<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

Partida	<b>04.05</b>		<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>21.78</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>
Partida	<b>04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>23.34</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>
Partida	<b>05.01 FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>EQ.</b>		<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

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



Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refer

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



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  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

## RELACIÓN DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADOS EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

**Ubicación :** SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

### MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	1,283.0040	28.46	36,514.29
0101010004	OFICIAL	hh	3,382.9219	22.40	75,777.45
0101010005	PEON	hh	15,134.9777	20.29	307,088.70
0101010007	PERFORISTA	hh	2,689.9200	30.99	83,360.62
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,967.0185	22.40	66,461.21
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,689.9200	29.30	78,814.66
0101030000	TOPOGRAFO	hh	523.0398	29.42	15,387.83
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	168.1200	22.40	3,765.89
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,344.9600	30.99	41,680.31

**708,850.96**

### MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.6700	22.30	104.14
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	3,082.2000	76.27	235,079.39
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	19,614.0000	12.84	251,843.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	34.8240	30.00	1,044.72
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	56.0400	20.00	1,120.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	934.0000	4.65	4,343.10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.6041	60.17	337.20
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	8,406.0000	8.08	67,920.48
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	33,624.0000	15.00	504,360.00
0255100010	FULMINANTE	und	33,624.0000	4.00	134,496.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	571.6080	92.00	52,587.94

**1,270,377.57**

### EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	37.3600	17.36	648.57
0301000015	JALONES	día	74.7200	14.96	1,117.81
0301000022	ESTACION TOTAL	he	149.4400	23.48	3,508.85
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	373.6000	14.25	5,323.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			27,050.77
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,689.9200	10.18	27,383.39
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,344.9600	257.61	346,475.15
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,767.7526	399.70	706,570.71
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	742.6981	709.27	526,773.48
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,637.7722	525.13	860,043.32
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,447.1760	729.50	1,055,714.89
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	7,064.7002	436.20	3,081,622.23
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

**6,660,269.87**

**Total S/. 8,639,498.40**

**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: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la ficha técnica refiere



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS** Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
**NÚÑEZ COTRINA**  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ENE, EN EL SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Ubicación:** : SECTOR C.N. PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha:** : 6/05/2025

PART.	DESCRIPCION	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	TOTAL
		01 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 28	29 AL 04	05 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 30	
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 4670.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA										100%
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.6 m x 2.4 m										100%
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA										100%
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VÍAS DE ACCESO										100%
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO										
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA										
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO										
01.02.0	DESIVIO DEL RIO										
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO										100%
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA MATERIAL PROPIO										100%
01.03.03	ESCAVACION DE UÑA PARA DIQUE										100%
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE										100%
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE										100%
01.04	PROTECCION CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2(INCLUYE SUMINISTRO DE INSTA										
01.04.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO										
01.04.03	EXTRACCION DE ROCA C/ EXPLOSIVOS										100%
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA										100%
01.04.05	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 1.5KM										100%
01.04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA DE ENROCADO										100%
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE EROCADO										100%
01.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FELTE TERRESTRE										



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Profesional Designado Por La AAA

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



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (SATIPO - PAMPA HERMOSA )**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 9 HORAS

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
EXCAVADORA SOBRE ORUGA	1	2
TRACTOR DE ORUGAS	1	2
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	2
CAMION PLATAFORMA	1	2

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



Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica referi

Firmado  
digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

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



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
NÚÑEZ COTRINA  
Santos Andres FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°