



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

FTR-CB-PREV N° 00196-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA TECNICA: " LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN MARGEN DERECHA DEL RIO QUEMPIRI , EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, 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)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8676684.9408	611818.769	18S	8677134.4071	612142.4994	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.2. Nivel de Peligro

inundacion flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.1 Tipo de peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. 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 estratigráfica 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 de los cauces de las quebradas por lo que son propensas a inundaciones

Depósitos deluviales (Qh-de) Están conformados por suelos residuales de composición arcillosa, típico de regiones tropicales. Su origen es la alteración in situ 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 ambos 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	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	-
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	-------------------------------------	----------	---

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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
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

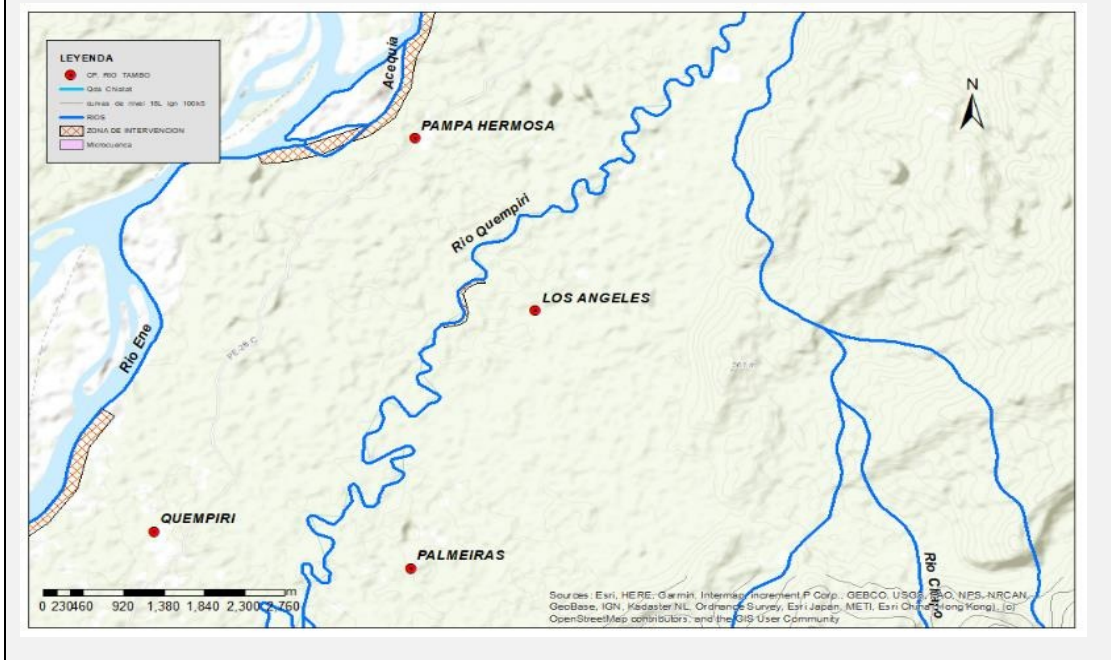
Firmado digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



2.4. Hidrología

La microcuenca Qda Santaronshato presenta un área de 24.27 km², 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 km², dentro de esta subcuenca identificada, se encuentra el tramo crítico a intervenir (dentro de la de los Angeles de Primavera).



2.5. 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
136	34	Material rustico	2	I.E. N°2209 I.E. EL PARAISO	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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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

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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



3 . PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.95	Protección con enrocado, margen derecha, en una longitud de 950 m	
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	0.95	Limpieza y descolmatación del cauce del Rio Quempiri en una longitud de 950 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL	km	0.95	Conformación de dique con material propio, margen derecha, en una longitud de 950 m	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

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:

4.1.- VISTA DE PLANTA



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado Por La AAA

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



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

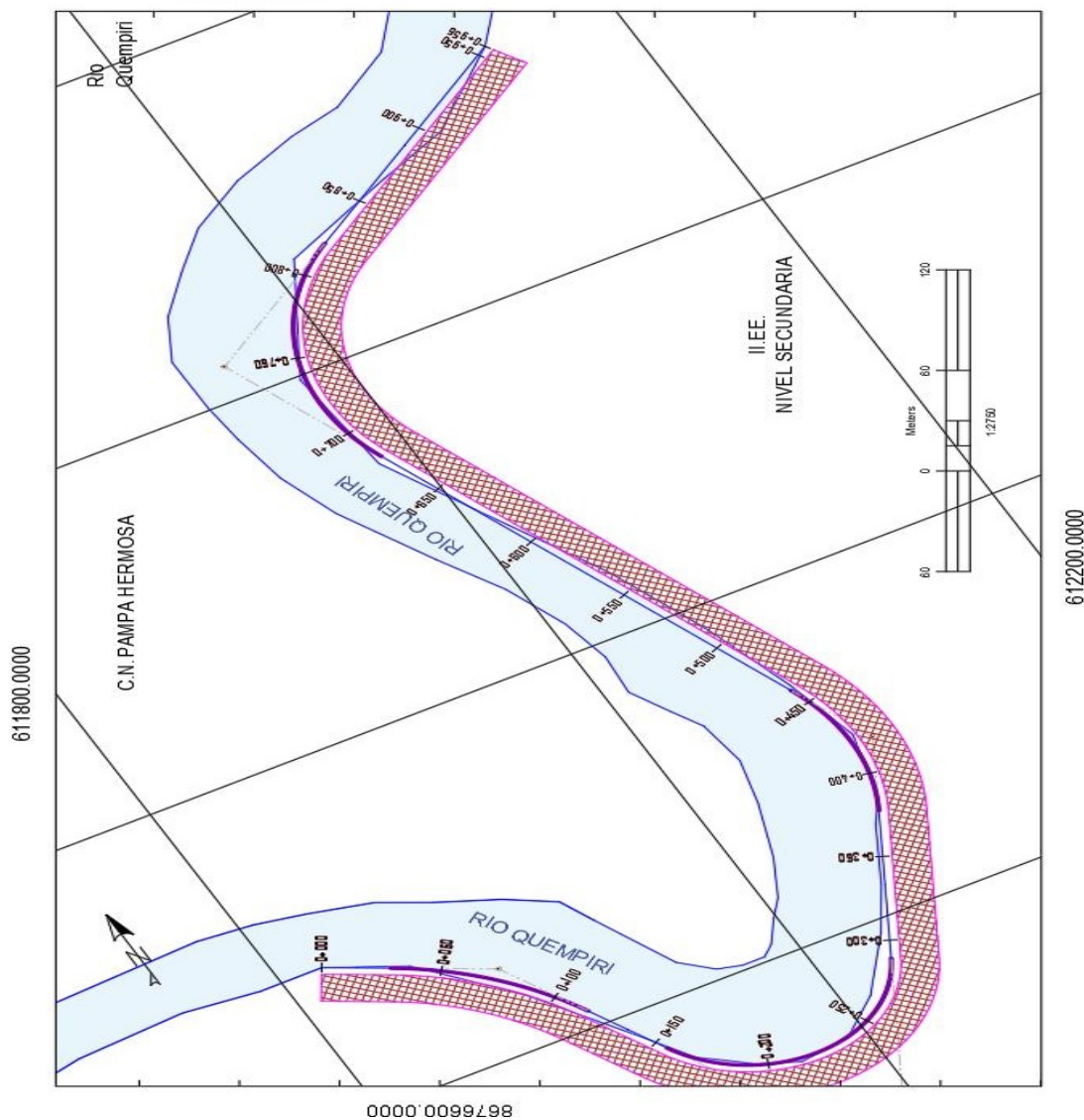
Firmado digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



a.- plano clave del punto critico a intervenir

C.N. DESCOLMATAACION ANEXO DE ANGELES DE PRIMAVERA L= 950 m

0000'00Z7798



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

Profesional de la ALA que ha elaborad
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

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

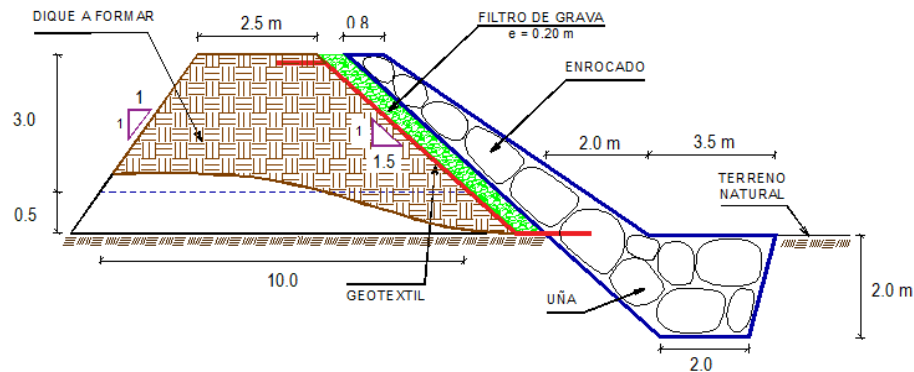


Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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
ALIAGA ROMAYNA
Eric Esbalberto
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

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa: el punto de Inicio donde La zona sobre la afectacion del rio epocas de lluviosas, tramo donde se propone la descolmatacion y conformacion de diques con rocas al volteo; Curso



En la columna de fotografías se observa: el Punto Final del tramo a intervenir, donde todos los tramos intervenidos viene afectando a las parcelas agricolas que se encuentran cerca al riveras del rio, en temporadas cuando se incrementa el Cauce del rio quempiri, tramo donde se propone defensa ribereña; Material a descolmatar en cauce del rio.



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

Profesional de la ALA que ha elaborad
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

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



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



En la columna de fotografías se observa: El tramo a descolmatar en protección hacia el anexo de Los Angeles de Primavera donde se encuentran plantaciones de distintas especies, por lo que las actividades realizadas pueden mitigar esos daños posteriores.



En la columna de fotografías se observa: así quedó las infraestructuras públicas y parte de los cultivos afectados por el desborde del río Quempiri, en posterior el inminente riesgo que puede afectar a las viviendas y a infraestructuras públicas, así como a la carretera al acceso hacia la comunidad.



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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
ALIAGA ROMAYNA
Eric Esilberto
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 colmataron cunetas, alcantarillas, así mismo afectó a redes de agua y piletas de la zona.



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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 Esilberto
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/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 950,00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44,055.37
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.50	7,721.90	11,582.85
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	1.90	1,881.02	3,573.94
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.90	2,830.63	5,378.20
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				237,841.67
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,120.00	7.33	66,849.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,400.00	7.65	87,210.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,562.50	13.05	46,490.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,030.51	3.95	15,920.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,474.88	14.49	21,370.94
01.04	2.0403E+12				1,263,595.38
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,800.00	16.20	61,560.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	570.00	133.25	75,952.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	6,840.00	41.00	280,440.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,840.00	18.88	129,139.20
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,840.00	86.73	593,233.20
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,850.00	21.78	62,073.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,622.00	23.34	61,197.48
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,563,676.96
GASTOS GENERALES	156,367.70
UTILIDAD	156,367.70
SUB TOTAL	1,876,412.35
IGV (18%)	337,754.22
TOTAL	2,214,166.57
SUPERVISIÓN	46,910.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	15,636.77
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,291,713.65

SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS TRECE CON 65/100 SOLES



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
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



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PART.	DESCRIPCION	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
		01 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 28	29 AL 04	05 AL 07	
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 950,00 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	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 UNA 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 ENROCAD							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2(INCLUYE SUMINISTR							
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 UNA DE ENROCAD							100%
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE EROCAD							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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO QUEMPIRI, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RÍO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Lugar SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RÍO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Fecha 6/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 950.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44,055.37
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	1.50	7,721.90	11,582.85
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	1.90	1,881.02	3,573.94
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.90	2,830.63	5,378.20
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				237,841.67
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,120.00	7.33	66,849.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,400.00	7.65	87,210.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	3,562.50	13.05	46,490.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,030.51	3.95	15,920.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,474.88	14.49	21,370.94
01.04	2.0403E+12				1,263,595.38
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	3,800.00	16.20	61,560.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	570.00	133.25	75,952.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3	6,840.00	41.00	280,440.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,840.00	18.88	129,139.20
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,840.00	86.73	593,233.20
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	2,850.00	21.78	62,073.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3	2,622.00	23.34	61,197.48
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,563,676.96
GASTOS GENERALES	156,367.70
UTILIDAD	156,367.70
SUB TOTAL	1,876,412.35
IGV (18%)	337,754.22
TOTAL	2,214,166.57
SUPERVISIÓN	46,910.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	15,636.77
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,291,713.65

SON : DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS TRECE CON 65/100 SOLES

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: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenci



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

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO QUEMPIRI, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación: SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Fecha : 6/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 950.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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	1.50			1.50	1.50
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					1.90
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.95				
	DIQUE ENROCADOS		1.00	0.95				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.90
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.95				
	DIQUE ENROCADOS			0.95				
01.02.06	2040300010043.00	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	950.00	12.00	0.80	9,120.00	9,120.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	950.00	4.00	3.00	11,400.00	11,400.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	1.00	950.00	3.75		3,562.50	3,562.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	950.00		4.24	4,030.51	4,030.51
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,282.50		1.15	1,474.88	1,474.88
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	950.00	4.00		3,800.00	3,800.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	950.00	0.60		570.00	570.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3			area			6,840.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	950.00	3.45		3,277.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	950.00	3.75		3,562.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						6,840.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	950.00	3.45		3,277.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	950.00	3.75		3,562.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						6,840.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	950.00	3.45		3,277.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	950.00	3.75		3,562.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3						2,850.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	950.00	3.75		2,850.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3						2,622.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	950.00	3.45		2,622.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por CASAS CARDENAS Mitchael 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°

Diagrama de un dique de gravedad con un núcleo de geotextil y un filtro de grava. El diagrama muestra la sección transversal del dique con sus dimensiones y componentes. Las etiquetas incluyen: DIQUE A CONFORMAR, C, G, FILTRO DE GRAVA $e = 0,20 \text{ m}$, ENROCADO, A, D, TERRENO NATURAL, P, UNÁ, E, GEOTEXTIL, B, h, H, Z_1 , Z_2 .

Las dimensiones dadas son:

- $H = 2,50 \text{ m}$
- $h = 0,50 \text{ m}$
- $C = 2,00 \text{ m}$
- $Z_1 = 1,00$
- $Z_2 = 1,00$
- $B = 7,00 \text{ m}$
- $G = 0,80 \text{ m}$
- $A = 1,50 \text{ m}$
- $D = 2,00 \text{ m}$
- $P = 1,50 \text{ m}$
- $F = 1,50 \text{ m}$

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

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

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO QUEMPIRI, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RÍO 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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						64.42
2.0403E+12 Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57



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

Profesional de la ALA que firmó
la ficha técnica refer



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA
Eric Esilberto
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	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 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
						9,047.67

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

Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85

Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78



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

Profesional de la ALA que firmó
la ficha técnica referida



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA
Eric Esilberto
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°



Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71

Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20

Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54

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

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refer



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA
Eric Euliberto
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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87

Partida	03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
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
						7.23

Partida	03.03 EXCAVACION DE UNA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3	13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
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
						12.08

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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
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
						3.53



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refer



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA
Eric Esquilberto
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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 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
						14.33
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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08
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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
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
						6.53



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refer



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 Esquilberto
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	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		41.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
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
						22.58
Equipos						
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
						11.46
Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		18.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		86.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						0.90
Equipos						
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
						85.83



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

Profesional de la ALA que h
la ficha técnica refer



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA
Eric Euliberto
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	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA			
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		21.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						2.76
Equipos						
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
						19.02
Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
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
						20.38
Partida	05.01		FLETE TERRESTRE			
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que
 la ficha técnica refer

 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 Esilberto
 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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN EL MARGEN DERECHA DEL RÍO QUEMPIRI, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RÍO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación : SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RÍO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	181.2680	28.46	5,158.89
0101010004	OFICIAL	hh	706.9156	22.40	15,834.91
0101010005	PEON	hh	3,022.3266	20.29	61,323.01
0101010007	PERFORISTA	hh	547.2000	30.99	16,957.73
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	595.7686	22.40	13,345.22
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	547.2000	29.30	16,032.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	106.4000	29.42	3,130.29
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	34.2000	22.40	766.08
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	273.6000	30.99	8,478.86
					141,027.95

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.9500	22.30	21.19
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	627.0000	76.27	47,821.29
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,990.0000	12.84	51,231.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.0400	30.00	241.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	11.4000	20.00	228.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	190.0000	4.65	883.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.1400	60.17	68.59
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,710.0000	8.08	13,816.80
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6,840.0000	15.00	102,600.00
0255100010	FULMINANTE	und	6,840.0000	4.00	27,360.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	116.2800	92.00	10,697.76
					272,109.97

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	7.6000	17.36	131.94
0301000015	JALONES	día	15.2000	14.96	227.39
0301000022	ESTACION TOTAL	he	30.4000	23.48	713.79
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	76.0000	14.25	1,083.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,279.67
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	547.2000	10.18	5,570.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	273.6000	257.61	70,482.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	283.4817	399.70	113,307.64
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	151.0842	709.27	107,159.49
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	333.1656	525.13	174,955.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	218.0080	729.50	159,036.84
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,133.7793	436.20	494,554.53
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					1,150,539.04
Total				S/.	1,563,676.96

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO QUEMPIRI, EN EL SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación: SECTOR ANEXO LOS ANGELES DE PRIMAVERA, DISTRITO DE RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Fecha: 01/06/2024

PART.	DESCRIPCION	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	TOTAL
		01 AL 07	08 AL 14	15 AL 21	22 AL 28	29 AL 04	05 AL 07	
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 950.00 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 ENROCADOS							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2(INCLUYE SUMINISTR		→	→	→			
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 ENROCADOS			→	→	→	→	100%
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE			→	→	→	→	100%
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	→						



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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referida



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (SATIPO - LOS ANGELES DE PRIMAVERA)

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 9 HORAS

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE 12 m3	3	1.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGA	1	1.0

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



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

Profesional de la ALA que h
elaborado la ficha técnica referi



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

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