

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR RIO TORO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN****FTR-CB-PREV N°0046-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TORO, DEL SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, 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 1	8778450	464053	18S	8778450	464451	18S	IZQUIERDA	L=413
TRAMO 2	8778451	463890	18S	8778445	464125	18S	DERECHA	L=239
TRAMO 3	8778487	463732	18S	8778486	463867	18S	IZQUIERDA	L=143
TRAMO 4	8778360	463531	18S	8778456	463701	18S	DERECHA	conformacion dique con enrocado L=208
TRAMO 5	8778440	462901	18S	8778347	463405	18S	DERECHA	L=607

**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**

La geología del río Toro está definida por una mezcla de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas, con un fuerte componente tectónico que ha moldeado la cuenca y el curso del río. La interacción entre estas formaciones y los procesos erosivos ha dado lugar a un paisaje diverso y dinámico, con retos y oportunidades para las actividades humanas en la región. En los valles del río Toro, es común encontrar suelos aluviales ricos en nutrientes, formados por los sedimentos que el río ha depositado. Estos suelos son importantes para las actividades agrícolas de la región, ya que son fértiles y permiten el cultivo de café, frutas y otros productos.

A lo largo del curso bajo del río, se observan depósitos de grava, arena y limo, que son arrastrados por las corrientes y se depositan en áreas de menor energía, como planicies de inundación y terrazas fluviales. El río Toro desemboca en el río Chanchamayo, que a su vez se une al río Perené, formando uno de los principales tributarios del río Ene, que alimenta al sistema fluvial del Amazonas.

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)



### 2.3. Hidrología

El río Toro forma parte de la cuenca hidrográfica del río Chanchamayo, que es una de las subcuencas del gran sistema del río Amazonas. Este río se encuentra en la vertiente oriental de los Andes peruanos, en una región que transita desde la sierra alta hacia la selva alta, lo que le confiere características únicas en términos de biodiversidad y ecosistemas. El clima en la cuenca del río Toro es predominantemente tropical en la parte baja, con lluvias abundantes durante la mayor parte del año, aunque la mayor concentración se da entre los meses de noviembre y abril. Esto contribuye a un caudal variable, con crecidas durante la temporada de lluvias, lo que puede generar problemas de inundaciones en algunas zonas ribereñas si no se controlan adecuadamente.

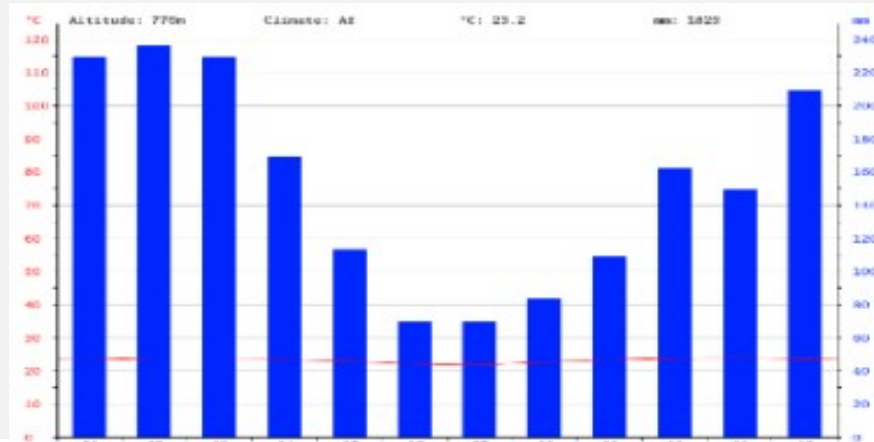


Figura 2. Climograma. Fuente: Climate-Data.org, Nuñez & Lara 2018.

### 2.4. Elementos expuestos:

En el tramo del río margen izquierda se evidencia que extensiones de hectareas que peligran al existir erosion por las aguas en epocas de invierno, en la margen derecha del río Toro la carretera a una distancia de 908 metros 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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
16	4	Material rustico	0	-	0	-		

En la zona intervenida 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	Cantida d	Longitud (m)
0.00	Caña de Azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	908
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-



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 CÁRDENAS Michael  
Eusebio FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ALLAGA 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 TÉCNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0,208	Construcción de enrocado en el Tramo 4, en una longitud de 208.00 en la margen derecha una altura de 5 m	

#### 3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.16	Limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 40 metros con una longitud de 1160.00 m, por una altura de 0.9 m, como se establece en los metrados.	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	km	1.4	Conformación de dique de 2.8 m de altura en los tramo I de una longitud de 413 metros , tramo II de una longitud de 239 m, tramo III de una longitud de 143 m y tramo V de una longitud de 607 metros.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2536	Eliminación de material excedente	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA

##### a.- vista satelital de la cuenca y rio Toro





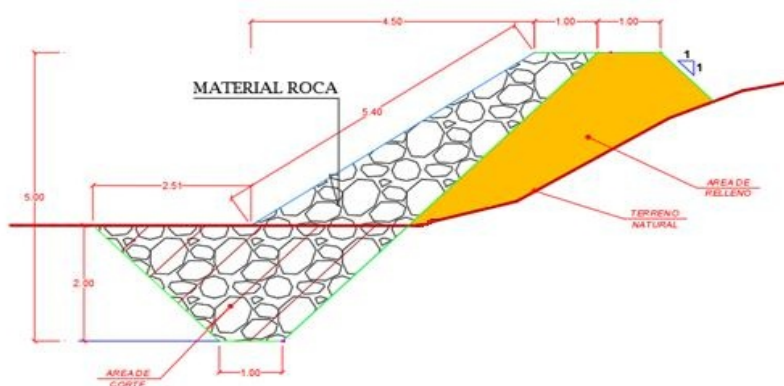


b.- plano clave del punto critico a intervenir



4.2.-VISTA DE PERFIL

a). Rio Toro Tramo 4



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 Michael  
Eusebio FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ALLAGA 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





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa: Cauce del río en épocas de estiaje, río Toro colmatado por material propia del río.



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



Profesional Designado  
Por La AAA



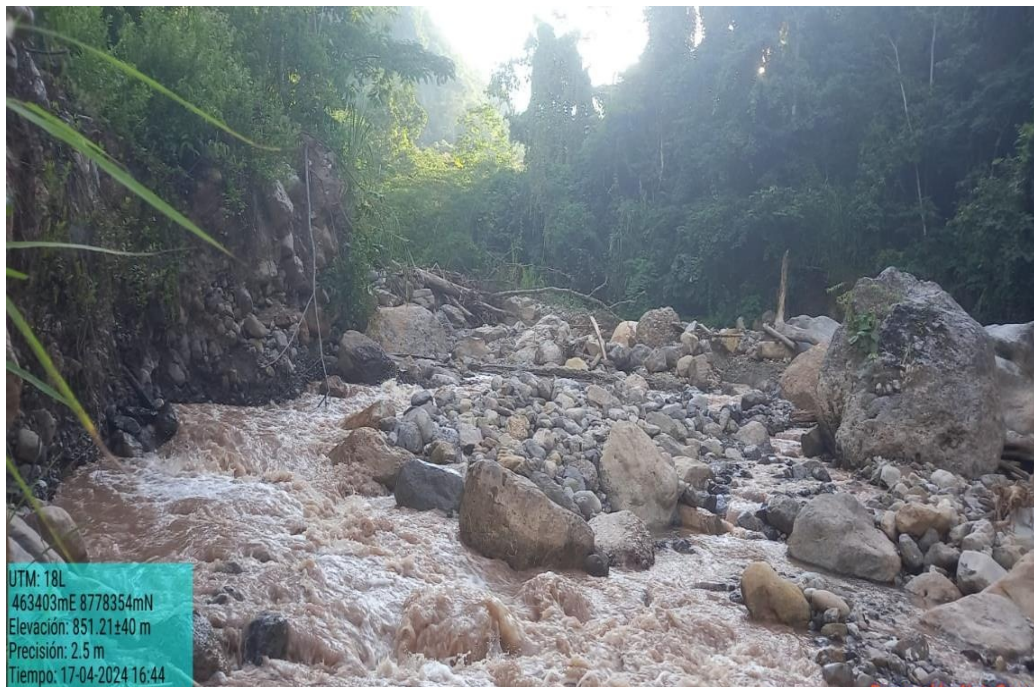
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



En la columna de fotografías se observa: Rio Toro en epocas de estiaje, Rio Toro que se requiere realizar la descolmatación, encauzamiento del rio.



En la columna de fotografías se observa: Rio Toro que se requiere realizar la descolmatación, encauzamiento y conformación de dique con material propio del rio



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



Profesional Designado  
Por La AAA



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



UTM: 18L  
463076mE 8778405mN  
Elevación: 884.8±70 m  
Precisión: 5.2 m  
Tiempo: 17-04-2024 16:26  
Nota: Tramo 2: Río Toro centro desborda de río

Powered by NoteCam

En la columna de fotografías se observa **primero**: Cauce en épocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña tipo enrocado; **segundo**: Material a descolmatar en cauce de río; **Tercero**: Curso del río que ha afectado diversos puntos del margen derecho del río, desbordando la carretera a Río Toro Centro.



UTM: 18L  
462836mE 8778475mN  
Elevación: 867.63±31 m  
Precisión: 2.2 m  
Tiempo: 17-04-2024 16:06  
Nota: Tramo 2: Río Toro centro acceso a predios

Powered by NoteCam

En la columna de fotografías se observa: Río Toro que se requiere realizar la descolmatación, encauzamiento y conformación de dique con material propia del río



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



Profesional Designado  
Por La AAA



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 ( L=1160.00m) Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO ( L = 208.00 m)				
<b>1.01</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 3.6 X4.8	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>18,746.00</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.36	1,881.02	2,558.19
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.36	2,830.63	3,849.66
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>569,596.70</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAION DEL CAUCE	m3	32,200.00	7.33	236,026.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32,386.20	7.65	247,754.43
01.03.03	CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA	m3	416.00	23.54	9,792.64
01.03.04	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2,392.00	13.05	31,215.60
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	2,038.40	3.95	8,051.68
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,536.67	14.49	36,756.35
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>775,947.78</b>
01.04.01	CARGO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST TALUD Y DIQUE	m3	8,340.80	86.73	723,397.58
01.04.02	ACOMODADO DE ROCA UÑA DE DIQUE	m3	1,243.01	21.78	27,072.71
01.04.03	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,091.58	23.34	25,477.48
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTE</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>1,382,475.02</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%)</b>				<b>138,247.50</b>
	<b>UTILIDAD (10%)</b>				<b>138,247.50</b>
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,658,970.02</b>
	<b>IGV (18%)</b>				<b>298,614.60</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>1,957,584.63</b>
	<b>SUPERVISION (3% CD)</b>				<b>41,474.25</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)</b>				<b>13,824.75</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>15,000.00</b>
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>2,027,883.63</b>

SON : DOS MILLONES VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES CON 63/100 NUEVOS 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



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

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ALLAGA 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



**8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Nº	Descripción	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>												
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN												
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60X2.40M												
01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO												
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
01.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.05	CONTROL TOPOGRAFICO												
02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE												
02.02	CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL DE CANTERA												
02.03	CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA												
02.04	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION DIQUE												
02.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD												
02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
03	<b>PROTECCION CON ENROCADOS</b>												
03.01	CARGO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST TALUD Y DIQUE												
03.02	ACOMODADO DE ROCA UNA DE DIQUE												
03.03	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
03.04	FLETE 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: 28/03/2025

**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 Michael  
 Eusebio FAU 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

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

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Firmado  
 digitalmente por  
 NUNEZ 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 ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TORO, DEL SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO , DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Lugar SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO , DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Fecha 28/03/2025

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN ( L=1160.00m) Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO ( L = 208.00 m)				
1.01	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 3.6 X4.8	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				18,746.00
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.36	1,881.02	2,558.19
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.36	2,830.63	3,849.66
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				569,596.70
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	32,200.00	7.33	236,026.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32,386.20	7.65	247,754.43
01.03.03	CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA	m3	416.00	23.54	9,792.64
01.03.04	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2,392.00	13.05	31,215.60
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	2,038.40	3.95	8,051.68
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,536.67	14.49	36,756.35
1.04	PROTECCION CON ENROCADO				775,947.78
01.04.01	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST TALUD Y DIQUE	m3	8,340.80	86.73	723,397.58
01.04.02	ACOMODADO DE ROCA UÑA DE DIQUE	m3	1,243.01	21.78	27,072.71
01.04.03	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,091.58	23.34	25,477.48
1.05	FLETE TERESTE	m3			15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
Costo Directo					1,382,475.02
GASTOS GENERALES (10%)					138,247.50
UTILIDAD (10%)					138,247.50
SUB TOTAL					1,658,970.02
IGV (18%)					298,614.60
TOTAL					1,957,584.63
SUPERVISION (3% CD)					41,474.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					13,824.75
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,027,883.63

SON : DOS MILLONES VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES CON 63/100 NUEVOS 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  
elaborado la ficha técnica refe



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 ALLAGA 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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TORO, DEL SECTOR RÍO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

**Ubicación:** Anexo: Río Toro, distrito: Chanchamayo, Región: Junín

**Fecha:** 22/07/2024

Partida	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	Und	Cant	N° Vcs	MEDIDAS			% Coef.	Parcial	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto			
<b>1</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1160.00m) Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADOS (L = 208.00 m)</b>									
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1	1	3.00	5.00			15.00	15.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 3.60X2.40M	Und	1	1					1.00	1.00
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS-HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	GLB	1	1					1.00	1.00
01.02.02	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO	km	1	1	0.30				0.30	0.30
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1						1.36	1.36
	Limpieza y descolmatación				1.16					
	Dique enrocado				0.20					
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1						1.36	1.36
	Limpieza y descolmatación				1.16					
	Dique enrocado				0.20					
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				2,205.80			2,536.67		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3								32,200.00
	Tramo 1		1	1	413.00	40.00	0.50		8260	
	Tramo 2		1	1	239.00	40.00	0.50		4780	
	Tramo 3		1	1	143.00	40.00	0.50		2860	
	Tramo 4		1	1	208.00	40.00	0.50		4160	
	Tramo 5		1	1	607.00	40.00	0.50		12140	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								32,386.20
	Tramo 1		1	1	413.00	8.25	2.80		9,540.30	
	Tramo 2		1	1	239.00	8.25	2.80		5,520.90	
	Tramo 3		1	1	143.00	8.25	2.80		3,303.30	
	Tramo 5		1	1	607.00	8.25	2.80		14,021.70	
01.03.03	CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA	m3								416.00
	Enrocado Tramo 4		1	1	208.00		2.00	416.00	416.00	
01.03.04	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADOS	m3								2,392.00
	Enrocado Tramo 4		1	1	208.00	area	11.50	2,392.00	2,392.00	
01.03.05	PERFILADO DE TALUD	m2								2,038.40
	Enrocado Tramo 4		1	1						
	Perfilado talud desde fondo de uña hasta corona				208.00	7.00			1,456.00	
	Perfilado talud desde fondo de uña hasta uña superior				208.00	2.80			582.40	
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1	1	2,205.80		esponj	1.15	2,536.67	2,536.67
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADOS</b>									
01.04.01	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DE 20" (D=3 KM)	m3								8,340.80
	Enrocado Tramo 4		1	1	208.00	perm	40.10		8,340.80	
01.04.02	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3								1,243.01
	Enrocado Tramo 4		1	1	208.00	Area =	5.98		1,243.01	
01.04.03	ACOMODO DE ROCA EN TALUD Y CORONA	m3								1,091.58
	Enrocado Tramo 4		1	1	208.00	Area =	5.25		1,091.58	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>									
01.05.01	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DE 20" (D=3 KM)	GLB	1						1.00	1.00



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



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



Profesional Designado Por La AAA

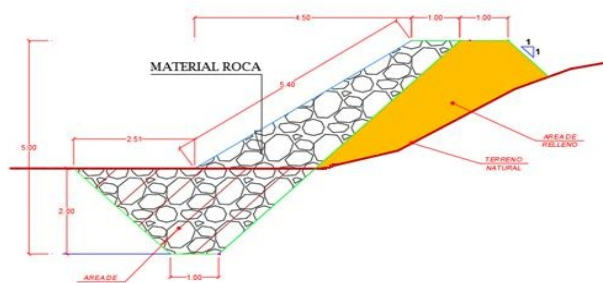


Firmado digitalmente por NÚÑEZ COTRINA Santos Andres FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°


Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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


 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 ALLAGA ROMAYNA Eric Eusebio 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



# **ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TORO, DEL SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

**ubicación** SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

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/.	
	<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 DE 3"	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	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	<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 DE 2" A 4"	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>	
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/.	
	<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 Tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						<b>9,047.67</b>	
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90	



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 ALLAGA ROMAYNA Eric Eulberto FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 **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/.
<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>
<b>Materiales</b>						
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>
<b>Equipos</b>						
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 **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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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>
<b>Materiales</b>						
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>
<b>Equipos</b>						
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 **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/.
<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



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 Euliberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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



Partida	<b>03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.65</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	0.0099	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	<b>CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>23.54</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	0.1371	20.29	2.78	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0023	22.40	0.05	
						<b>2.83</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.83	0.08	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.5000	0.0114	143.79	1.64	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03	
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.0229	236.64	5.42	
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	0.2500	0.0057	269.45	1.54	
Partida	<b>03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>13.05</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	0.0229	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 HP 1	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03	
						<b>12.08</b>	
Partida	<b>03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>						
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.95</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	0.0067	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 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						<b>3.53</b>	
Partida	<b>03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</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	0.0067	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 - 250 HP 4. yd3	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>	

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/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5,0000	0,90	0,05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		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>							
Partida	04.06	<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>					
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/.
<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	04.07	<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>					
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/.
<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	05.01	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Materiales</b>							
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1,0000	15,000,00	15,000,00
<b>15,000.00</b>							



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 ALLAGA 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

## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TORO, DEL SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

**UBICACIÓN** SECTOR RIO TORO, DEL DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

### MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	318.8560	28.46	9,074.64
0101010004	OFICIAL	hh	416.5061	22.40	9,329.74
0101010005	PEON	hh	1,147.6973	20.29	23,286.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	387.7635	22.40	8,685.90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	76.1600	29.42	2,240.63
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	24.4800	22.40	548.35

**53,166.04**

### MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6800	22.30	15.16
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	0.0000	12.84	0.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.0960	30.00	182.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.1600	20.00	163.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	136.0000	4.65	632.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8160	60.17	49.10
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

**18,182.78**

### EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	5.4400	17.36	94.44
0301000015	JALONES	dia	10.8800	14.96	162.76
0301000022	ESTACION TOTAL	he	21.7600	23.48	510.92
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	54.4000	14.25	775.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,668.72
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	4.7424	143.79	681.91
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 -	hm	350.6277	399.70	140,145.89
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	64.4076	709.27	45,682.38
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	77.9605	525.13	40,939.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	626.3034	729.50	456,888.33
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	9.5264	236.64	2,254.33
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	6.0000	452.00	2,712.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 -	hm	2.3712	269.45	638.92
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,402.2571	436.20	611,664.55
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	15.0000	420.43	6,306.45

**1,311,126.20**

**Total      \$/.      1,382,475.02**



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



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referida

Administrador de la  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado



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

Director de la Autoridad



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



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN AMBAS MARGENES DEL RIO TORO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN"

**Ubicación** Anexo: Río Toro, distrito: Chanchamayo, Region: Junin

**Fecha** 17/06/2024

Nº	Descripción	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>												
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN												
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3,60X2,40M												
01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO												
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
01.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.05	CONTROL TOPOGRAFICO												
02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE												
02.02	CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL DE CANTERA												
02.03	CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA												
02.04	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE												
02.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD												
02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
03	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>												
03.01	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST TALUD Y DIQUE												
03.02	ACOMODADO DE ROCA UÑA DE DIQUE												
03.03	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
03.04	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 referencial



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 ALLAGA ROMAYNA Eric Euliberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (CHANCHAMAYO - RIO TORO)**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 8 horas

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101 - 135 HP	1	45 min
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd <sup>3</sup>	1	45 min
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	1	45 min
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	45 min
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1	45 min
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	45 min
CAMION VOLQUETE DE 12 m <sup>3</sup>	1	45 min
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 1500 gl	1	45 min

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  
Michael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ALLAGA 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