



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO EN EL SECTOR CANTAC URAN DISTRITO PUEBLO LIBRE,  
PROVINCIA DE HUAYLAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE EN LA QUEBRADA HUARAC, SECTOR CANTAC URAN,  
DISTRITO DE PARIAHUANCA, PROVINCIA DE CARHUAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	HUASHCA Y CANTAC URAN	SECTOR	CANTAC URAN	MD	X
						MI	X
DPTO	ANCASH	PROVINCIA	HUAYLAS	DISTRITO	PUEBLO LIBRE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		HUARMEY - CHICAMA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		HUARAZ		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL 1	192 067 m	NORTE INICIAL	8 991 608 m	ZONA	18S
ESTE INICIAL 2	191 816 m	NORTE FINAL	8 992 098 m		
ESTE FINAL	192 293 m	NORTE FINAL	8 992 250 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA

El lecho de las quebradas Huashca Y Cantac Uran permite notar la presencia de dos zonas características de erosión y deposición, siendo la primera predominante en algunos taludes cercanos extremos del cauce y el segundo como producto de arrastre de partículas aguas arriba y que se van depositando en el mismo cauce del río, Este material colmatado está formado de hormigón, arena, piedras y materiales finos como limos y arcillas lo que lo convierte en un material no apto para su uso como material de construcción. Como tipo de roca predominante en el material colmatado se puede notar rocas ígneas como el basalto y el granito que tienen forma de redondeada a sub redondeada producto de la abrasión mecánica sufrida por estas.

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

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Uchuyacu es un afluente al río Santa que es un colector troncal del escurrimiento superficial de la cuenca del río Santa. Las quebradas tienen sus orígenes en la parte alta del distrito de Pueblo Libre, son unas quebradas que se activa en temporada de lluvias conduciendo un caudal considerable y convirtiendo de esta manera la parte baja en una zona vulnerable ante una inundación, que podría afectar viviendas y áreas de cultivos. ante el incremento de su caudal tiende a provocar desbordes que podrían afectar en sobremanera a la población aledaña e infraestructura vial, presentando una pendiente promedio de 8.82%.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

No existen áreas de producción

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La Población expuesta constata 25 viviendas, con una población de 120 habitantes en ambos márgenes; también se encuentra expuesta la transitabilidad de la carretera Huaraz - Caraz, ya que el puente Uchuyacu se encuentra expuesto.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
25	25	Material rustico



#### IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

Evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
25	-	-	-	-	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELÉCTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
-	-	-	-	0.00	-	-	-	-	-	-	3.00	1	3	0

#### V.- PROPUESTA TÉCNICA:

##### 5.1.-Estructural

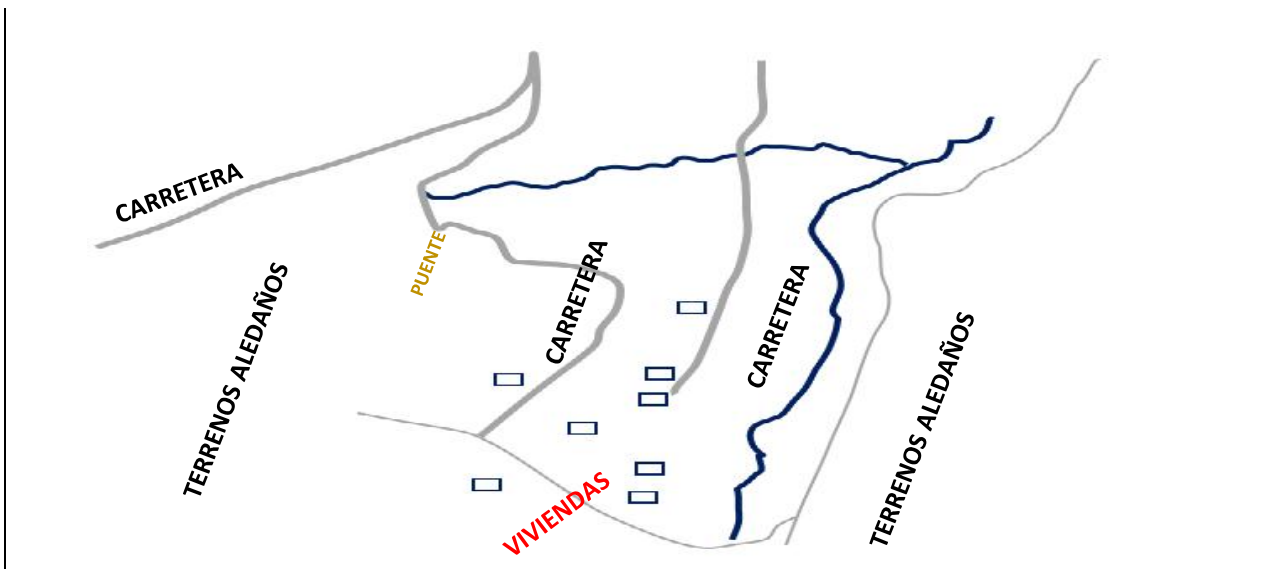
No existe propuesta estructural

##### 5.2.- No estructurales

La propuesta no estructural consiste en descolmatar y encauzamiento, con el retiro del lecho del cauce el material colmatado y la conformación de un dique con material propio en ambos márgenes de la quebrada Lloclla. Esta descolmatación se realizará en una longitud de 1211 m entre las coordenadas UTM WGS84 ZONA 18S (192067, 8991608- 191816,8992098-192293,8992250). El ancho del lecho del cauce es de 30 m.

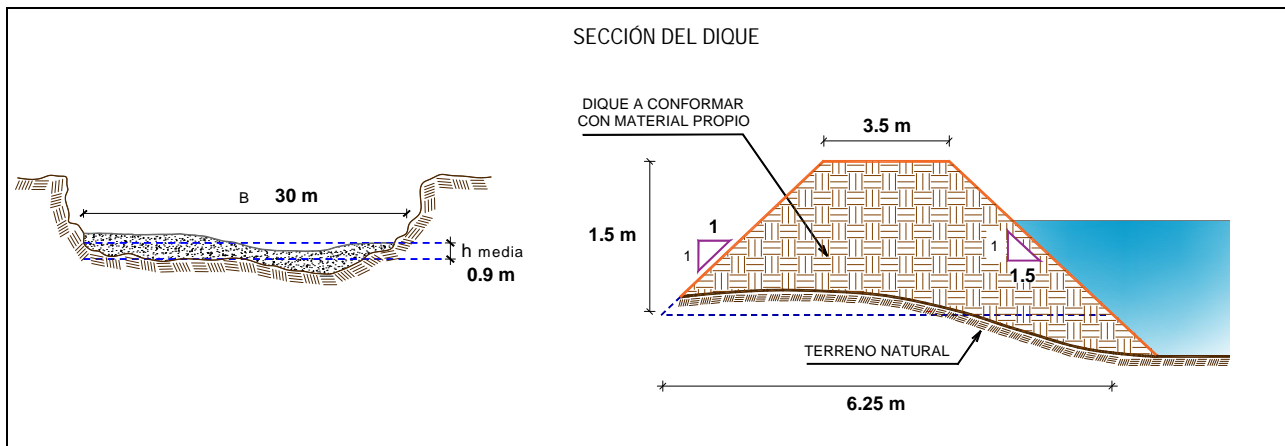
#### VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 6.1.-VISTA EN PLANTA

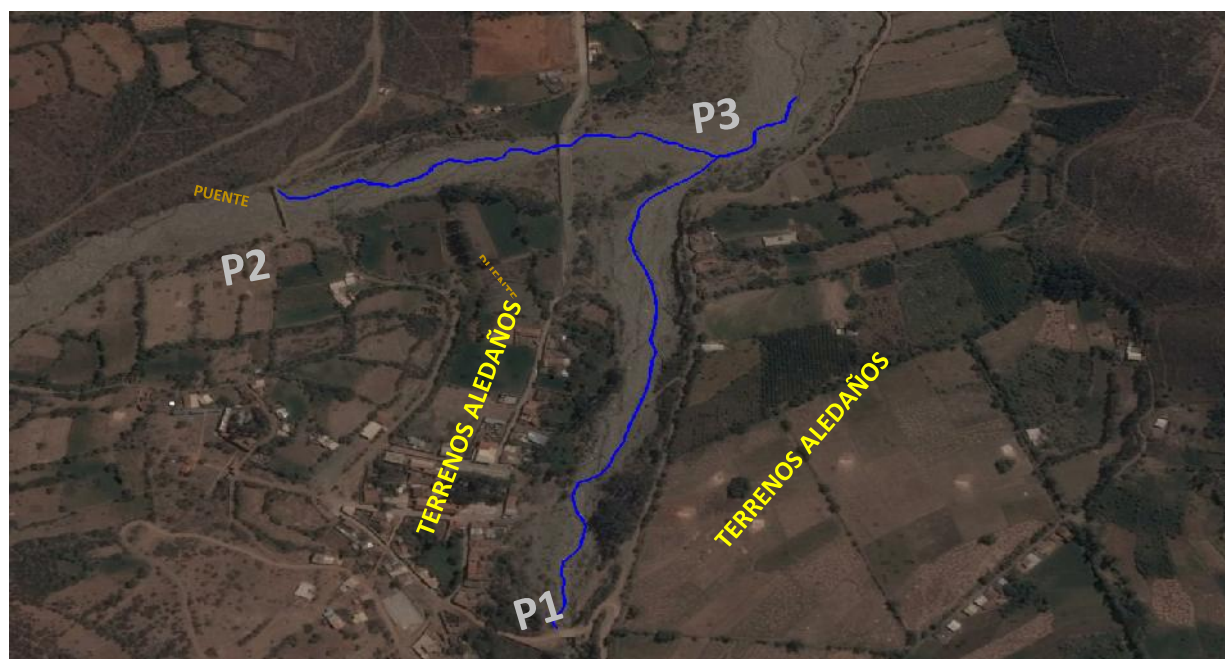




## 6.2.-VISTA DE PERFIL



## VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



## VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	u	1.00	1 365	1 364.50
'01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	9 507	9 506.52
'01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	12 201	6 100.58
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.25	847.59	1 059.49
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.25	753.14	941.43
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE RÍO	m3	32 697.00	4.54	148 581.08
'01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2 222.00	4.71	10 454.52
'01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	98.50	7.39	727.87
'01.03.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m3	1 028.34	2.60	2 671.31
'01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3	1.97	24.34	47.94
Costo Directo					181 455.22
Gasto Generales 15%					27 218.28
Utilidad 10%					18 145.52
Sub Total					226 819.03
IGV					40 827.43
Total de presupuesto					267 646.46

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,.....

## X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND	MESES																							
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
			1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO																									
01.01	OBRA PROVISIONALES																									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Und																								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl																								
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km																								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																									
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km																								
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km																								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATAION CAUCE RIO	m3																								
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3																								
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFIL DE TALUD	m3																								
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																								
01.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD																									
01.04.01	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3																								
01.04.02	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD	m3																								



### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	M E S E S																											
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X																											
1.02	Contratación		X																										
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.05	Liquidación																									X	X		

### XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

#### 11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA  
TÉCNICA REFERENCIAL  
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL  
AGUA  
Nombre, firma y sello

FECHA: 08/08/2022

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

## PRESUPUESTO

**Presupuesto:** CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑAS

**Subpresupues:** CONSTRUCCIÓN DIQUE

**Cliente:**

Costo al : 03/08/2022

**Lugar:** ANCASH - Huaylas - Pueblo Libre

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				16971.60
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	u	1.00	1364.50	1364.50
'01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	9506.52	9506.52
'01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	12201.15	6100.58
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2000.92
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.25	847.59	1059.49
'01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	1.25	753.14	941.43
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				162482.71
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN CAUCE RÍO	m3	32697.00	4.54	148581.08
'01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2222.00	4.71	10454.52
'01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m3	98.50	7.39	727.87
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1028.34	2.60	2671.31
'01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.97	24.34	47.94

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>181 455.23</b>
<b>GASTOS GENERALES (15%)</b>	<b>27 218.28</b>
<b>UTILIDAD (10%)</b>	<b>18 145.52</b>
	=====
<b>SUB TOTAL</b>	<b>226 819.03</b>
<b>I.G.V. (18%)</b>	<b>40 827.43</b>
	=====
<b>TOTAL</b>	<b>267 646.46</b>

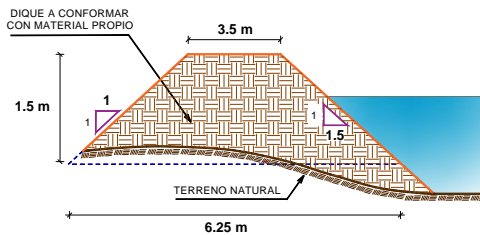
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS**

**Proyecto** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE  
**Ubicación** Distrito: Pueblo Libre Provincia: Huaylas Region: Ancash  
**Fecha** : 03/08/2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE (L= 735+476 ML.)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U						<b>1.00</b>
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						<b>1.00</b>
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						<b>0.50</b>
	Habilitacion Camino de acceso			0.50			0.50	
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						<b>0.17</b>
	Dique			0.17			0.17	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						<b>0.17</b>
	Dique			0.17			0.17	
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3						<b>32 697.00</b>
	Cauce estable de rio			1 211.00	30.00	0.90	32 697.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						<b>15 985.20</b>
	Conformacion de dique		1.00	1 211.00	6.60	2.00	15 985.20	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						<b>605.50</b>
	Uña de dique		1.00	1 211.00	0.50	1.00	605.50	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						<b>6 321.42</b>
	Perfilado y Refine de talud			1 211.00	5.22		6 321.42	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						<b>8 658.65</b>
	Elimina. material exced.			8 658.65			8 658.65	

**DEFENSA RIBEREÑA \_ DIQUE**



ANCHO ESTABLE DE RIO = 30.00 m  
 PROFUNDIDAD PROMEDIO DE DESCOLMATACION = 0.90 m  
 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE SE CONSIDERA 50 % DEL VOLUMEN EXCAVADO  
 EL VOLUMEN DE ROCA A EXTRAER SE CONSIDERA EL 70 % DEL VOLUMEN PARA EL TALUD Y UÑA

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

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO ARROYO GRANDE  
 SubPresupuesto CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO

Fecha presupuesto 03/08/2022

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1364.50

317.096471						
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	6.25	50.00
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	5.63	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	5.00	80.00
						<b>130.00</b>
	<b>Materiales</b>					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	22.00	26.40
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	40.00	19.20
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						<b>430.60</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	130.00	3.90
						<b>3.90</b>
	<b>Subcontratos</b>					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	800.00	800.00
						<b>800.00</b>

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		9506.52

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	7.50	180.00
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	5.63	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	5.00	240.00
						<b>240.00</b>
	<b>Materiales</b>					
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	420.00	12.60
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	200.00	3200.00
						<b>9086.52</b>

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		12201.15

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	6.76	6.76
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	5.63	56.30
	PEON	hh	1.000	10.000	5.00	50.00
						<b>113.06</b>
	<b>Materiales</b>					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	30.00	6000.00
						<b>6000.00</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	113.06	3.39
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 chm		0.750	7.500	140.00	1050.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSAD	hm	0.100	1.000	150.00	150.00
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	300.000	300.00
						<b>6088.09</b>

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		847.59

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	7.50	60.00
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	6.25	50.00
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	5.63	45.04
	PEON	hh	6.000	48.000	5.00	240.00
						<b>240.00</b>
	<b>Materiales</b>					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	10.00	30.00
	CEMENTO	bls		3.6000	22.00	79.20
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	1.00	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						<b>180.70</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	395.04	11.85
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	7.500	60.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	25.000	200.00
						<b>271.85</b>



Partida	<b>01.02.02</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>Km/DIA</b>	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		753.14
<b>Codigo</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>					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	7.50	80.00
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	5.63	120.11
	PEON	hh	2.000	21.333	5.00	106.67
						<b>306.77</b>
	<b>Materiales</b>					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	10.00	30.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	1.00	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						<b>90.50</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	306.77	9.20
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	7.500	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	25.000	266.67
						<b>355.87</b>

Partida	<b>01.03.01</b>		<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.54
<b>Codigo</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>					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	6.76	0.06
	OPERARIO	hh	1.000	0.009	6.25	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	5.63	0.05
	PEON	hh	1.000	0.009	5.00	0.05
						<b>0.22</b>
	<b>Materiales</b>					
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.22	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						<b>4.32</b>

Partida	<b>01.03.02</b>		<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		4.71
<b>Codigo</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>					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	6.76	0.07
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	6.25	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	5.63	0.06
	PEON	hh	1.000	0.010	5.00	0.05
						<b>0.17</b>
	<b>Materiales</b>					
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.17	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						<b>4.53</b>

Partida	<b>01.03.03</b>		<b>EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		7.39
<b>Codigo</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>					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	6.76	0.14
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	6.25	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	5.63	0.12
	PEON	hh	1.000	0.021	5.00	0.11
						<b>0.37</b>
	<b>Materiales</b>					
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.37	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-4hm		1.000	0.021	333.09	7.01
						<b>7.02</b>

Partida	01.03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA		MO. 1200.00		EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2	2.60
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	6.76	0.14	
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	6.25	0.00	
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	5.63	0.12	
	PEON	hh	1.000	0.021	5.00	0.11	
						0.37	
	Materiales						
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.37	0.01	
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-4hm		1.000	0.007	333.09	2.22	
						2.23	

Partida	01.03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA		MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3	24.34
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	6.76	0.01	
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	5.63	0.11	
	PEON	hh	2.000	0.0400	5.00	0.20	
						0.33	
	Materiales						
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.33	0.01	
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	250.00	20.00	
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 ychm		1.000	0.0200	200.00	4.00	
						24.01	

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

[illegible]

Item	Descripción	Und.	MESES																											
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06							
			1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º				
01	CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO																													
01.01	OBRAS PROVISIONALES																													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	Und																												
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	gbl																												
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km																												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																													
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km																												
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km																												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN CAUCE RÍO	m3																												
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3																												
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFIL DE TALUD	m3																												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																												
01.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD																													
01.04.01	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3																												
01.04.02	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD	m3																												

# INSUMOS

Presupuesto CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO ARROYO GRANDE

SubPresupuest CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO

Fecha presupuesto 03/08/2020

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO PARCIAL S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
1.01	CAPATAZ	HH	629.26	6.76	4253.81
1.02	OPERARIO	HH	317.10	6.25	1981.85
1.03	OFICIAL	HH	794.60	5.63	4473.62
1.04	PEON	HH	1038.58	5.00	5192.89
1.05	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	24.00	7.50	180.00
1.06	TOPOGRAFO	HH	3.17	7.50	23.80
					<b>16105.98</b>
<b>MATERIALES</b>					
2.01	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.81	22.00	39.86
2.02	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	40.00	19.20
2.03	MADERA TORNILLO	p2	70.00	5.50	385.00
2.04	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U	1.00	800.00	800.00
2.05	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	100.00	30.00	3000.00
2.06	YESO DE 28 Kg	bls	1.02	10.00	10.20
2.07	ESTACA DE MADERA	u	17.00	1.00	17.00
2.08	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.12	30.00	3.57
2.09	FIERRO Ø 3/8"	varil	0.09	22.00	1.87
					<b>4276.70</b>
<b>EQUIPOS</b>					
3.01	HERRAMIENTAS MANUALES	% M.O	3.00	16105.98	483.18
3.02	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	16.00	127.97	2047.52
3.03	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	16.00	239.15	3826.40
3.04	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	16.00	200.00	3200.00
3.05	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	692.69	250.00	173173.00
3.06	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	3.75	140.00	525.00
3.07	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.50	150.00	75.00
3.08	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	470.61	458.47	215762.85
3.09	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.50	300.00	150.00
3.10	NIVEL DE INGENIEROS	hm	3.17	7.50	23.80
3.11	ESTACION TOTAL	hm	3.17	25.00	79.33
3.13	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	173.17	200.00	34634.60
3.14	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	54.89	333.09	18283.37
3.15	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	0.00	447.64	0.00
					<b>452264.05</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>472 646.73</b>

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