

QUEBRADA	YUNGA	SECTOR	C.P. YUNGA	MD		MI	X
DPTO.	MOQUEGUA	PROV.	GENERAL SANCHEZ CERRO	DIST.	YUNGA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		CAPLINA OCOÑA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		TAMBO ALTO TAMBO		

TRAMO	INICIO:	ESTE	320.872 m	NORTE	8.208.803 m	ZONA	19 S
	FIN:	ESTE	320.984 m	NORTE	8.208.758 m	ZONA	19 S

Se ha estimado el caudal máximo por el método de huella máxima, cuyas medidas son de  $b = 10\text{m}$ ,  $B = 21$  tirante 2.0 con pendiente de 3 % obteniendo un caudal de 176 m<sup>3</sup>/seg, con tirante de 1.8 m , la zona no cuenta con estación hidrométrica, sin embargo se pueden estimar los caudales de máximas avenidas mediante métodos analíticos para un corto periodo de retorno. Mediante el análisis de los eventos hidrológicos extremos de la cuenca de la quebrada, Se precisa que la mayor frecuencia de inundaciones son los meses de enero a marzo.

Área Total (Has)		Cultivos	Área (Has)
5		Papa	1.4
		Quinua	0.2
		Habas	0.3
		Av. forrajera	1.1
		Alfalfa	0
		otros	0

En el tramo crítico del Quebrada Yunga margen Izquierda se encuentra ubicada cerca al CP Yunga, cuya periferia del lado norte se halla adyacente al curso del cauce de quebrada, en épocas crecientes de cauce, se observa el tramo crítico que ha producido socavamiento de base de talud poniendo en riesgo viviendas ubicadas a 30 metros arriba con talud vertical producto de la erosión, se tiene una afectación directa es de 5 viviendas y 40 habitantes, además de posible afectación a todo el CP de YUNGA el cual posee 223 viviendas y 400 habitantes

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E.s	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
223	223	adobe, material					1	Comisaria Ichufla

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
223		X		X		

[illegible]

## V.- PROPUESTA TÉCNICA:

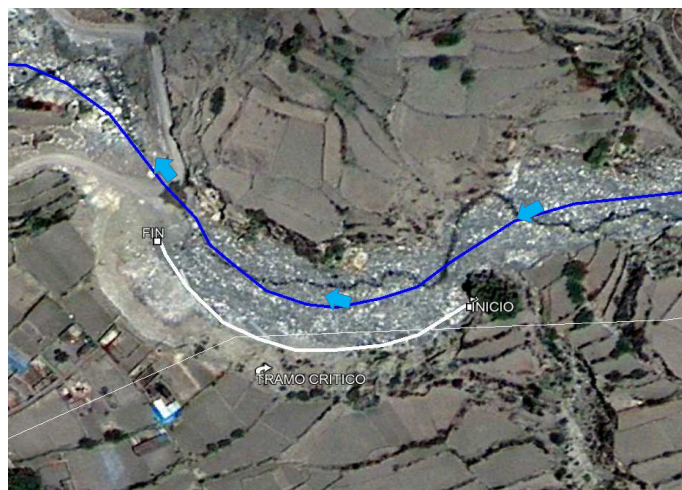
### 5.1.-Estructural

Se plantea la conformación de una defensa ribereña: dique protegido con roca acomodada y conformación de uña en una longitud de 140 m, en la margen izquierda de la quebrada Yunga de una altura de 2.0 m, ancho de base 8.0 m, ancho de corona 2.00 m, y uña de 2.00 m, para mitigar los efectos de la erosión en esta margen y los efectos negativos de las inundaciones, en el Sector denominado C.P. YUNGA

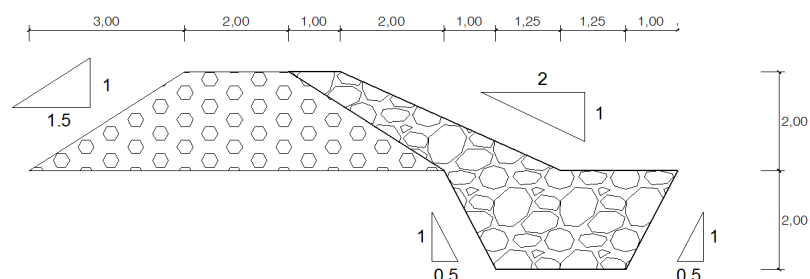
Disponibilidad de materiales de construcción..- Para la construcción del dique enrocado el material se encuentra disponible en una cantera ubicada a 8.00 Km O que presenta grandes cantidades de roca para la ejecución de la actividad planteada. t

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.-VISTA EN PLANTA



### 6.1.-VISTA PERFIL



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



## VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



Margen izquierda tramo expuesto a socavacion con riesgo de centro poblado Yunga



Margen izquierda con talud vertical, casas en parte alta

## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S UNITARI	PRECIO PARCIAL S/
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,503.28</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	gib	1.00	2,154.22	2,154.22
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>13,465.01</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	gib	2.00	4,000.00	8,000.00
01.02.02	DESVIO DE RIO	km	0.03	8,004.00	240.12
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	m	110.00	15.60	1,716.00
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	40.00	80.00	3,200.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.14	1,228.79	172.03
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.14	977.60	136.86
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>21,593.22</b>
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA	m3	1,400.00	5.06	7,084.00
01.03.02	EXCAVACION DE UNA	m3	980.00	7.45	7,301.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m2	2,145.30	3.36	7,208.22
<b>01.04</b>	<b>ENROCADO</b>				<b>99,761.20</b>
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA	m3	1,540.00	24.00	36,960.00
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	1,540.00	11.14	17,155.60
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	1,540.00	22.20	34,188.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA	m3	1,540.00	7.44	11,457.60
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>138,322.71</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					13,832.27
UTILIDAD (10%CD)					13,832.27
<b>Sub Total</b>					<b>165,987.26</b>
IGV (18%)					29,877.71
Supervision (5% CD)					6,916.14
Seguimiento y Monitoreo (2% CD)					2,766.45
Ficha Definitiva					10,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>215,547.55</b>

**X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN****CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA,**

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50												
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRA)												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION												
01.02.02	DESVIO DE RIO												
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO												
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA												
01.03.02	EXCAVACION DE UNA												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD												
01.04	ENROCADO												
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA												

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

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	SEGUMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

**XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA****11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

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

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
Nombre firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA  
Nombre firma y sello

Fecha de elaboracion de Fi

20/07/2022

\* 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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad      **0202056      CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA**

Lugar      **C.P. YUNGA**

Fecha      **20/07/2022**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,503.28</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,154.22	2,154.22
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>13,465.01</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	4,000.00	8,000.00
01.02.02	DESVIO DE RIO	km	0.03000	8,004.00	240.12
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	m	110.00	15.60	1,716.00
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	40.00	80.00	3,200.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.14	1,228.79	172.03
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.14	977.60	136.86
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>21,593.22</b>
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA	m3	1,400.00	5.06	7,084.00
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA	m3	980.00	7.45	7,301.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m2	2,145.30	3.36	7,208.22
01.04	<b>ENROCADO</b>				<b>99,761.20</b>
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA	m3	1,540.00	24.00	36,960.00
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	1,540.00	11.14	17,155.60
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	1,540.00	22.20	34,188.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA	m3	1,540.00	7.44	11,457.60
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>138,322.71</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%CD)</b>				<b>13,832.27</b>
	<b>UTILIDAD 10%</b>				<b>13,832.27</b>
					=====
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>165,987.26</b>
	<b>(IGV 18%)</b>				<b>29,877.71</b>
	<b>SUPERVISION (5%CD)</b>				<b>6,916.14</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>2,766.45</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>10,000.00</b>
					=====
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>215,547.55</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 REFERENCIAL

Proyecto:

**CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA**

Lugar:

REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GENERAL SANCHEZ CERRO DISTRITO: YUNGA LUGAR: CP YUNGA

Longitud

Total:

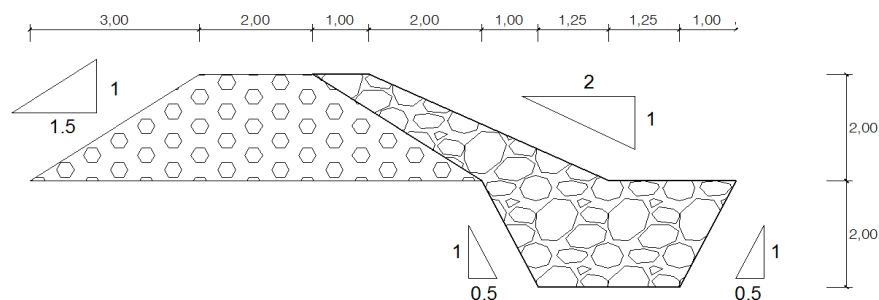
140

m

Fecha:

20/07/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA L= 140 m.								
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50	1					1.00	1.00	glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRA	1					1.00	1.00	und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION						2.00	2.00	glb
		2				2.00			
01.02.02	DESVIO DE RIO						0.03	0.03	km
	Cauce	1	0.03			0.03			
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO						110.00	110.00	m
		1	110.00			110.00			
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA						40.00	40.00	día
		40				40.00			
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO						0.14	0.14	km
		1	0.14			0.14			
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO						0.14	0.14	km
		1	0.14			0.14			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQ	1					1400.00	1,400.00	m3
	Conformacion de dique		140.00	5.00	2.00	1400.00			
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA						980.00	980.00	m3
		1	140.00	3.50	2.00	980.00			
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD						2145.30	2,145.30	m2
	en talud	1	140.00		4.00	1009.55			
	en uña	1	140.00		2.00	504.78			
	en fondo de uña	1	140.00		2.50	630.97			
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA						1540.00	1,540.00	m3
	Cara Humeda	1	140.00	1.50	2.00	420.00			
	Uña	1	140.00	3.50	2.00	980.00			
		Volumen Bruto				1400.00			
		Espacios vacios 10% =				1540.00			
		Nº VIAJES (15 M3) =				102.67			
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA						1540.00	1,540.00	m3
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA						1540.00	1,540.00	m3
01.04.04	ACOMODO DE ROCA						1540.00	1,540.00	m3



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 REFERENCIAL

Presupuesto	0202056	CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA					
Subpresupuesto	001 ENROCADO						
		Fecha presupuesto					
		20/07/2022					
Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m					
Rendimiento	glb/DIA	36.7500	EQ. 36.7500	Costo unitario directo por : glb		2,154.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2177	24.30	5.29	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6531	17.34	11.32	
						16.61	
		Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		19.8450	8.00	158.76	
0204120004	CLAVOS	kg		4.9980	8.00	39.98	
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und		1.0000	205.00	205.00	
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und		43.9898	28.70	1,262.51	
						1,666.25	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.61	0.50	
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und		22.9688	20.50	470.86	
						471.36	
Partida	01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)					
Rendimiento	und/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		1,349.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	19.19	51.17	
0101010005	PEON	hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48	
						143.65	
		Materiales					
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	45.00	21.60	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	23.50	23.50	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.80	406.00	
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und		1.0000	750.00	750.00	
						1,201.10	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	143.65	4.31	
						4.31	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		4,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)	und		1.0000	4,000.00	4,000.00	
						4,000.00	

Partida	02.02		DESVIO DE RIO				
Rendimiento	km/DIA	0.0800	EQ. 0.0800	Costo unitario directo por : km		8,004.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	100.0000	24.30	2,430.00
0101010005	PEON		hh	1.0000	100.0000	17.34	1,734.00
							4,164.00
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.0800	8.0000	480.00	3,840.00
							3,840.00
Partida	02.03		HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO				
Rendimiento	m/DIA	2,500.0000	EQ. 2,500.0000	Costo unitario directo por : m		15.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0032	24.30	0.08
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0032	17.34	0.06
							0.14
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	10.0625	0.0322	480.00	15.46
							15.46
Partida	02.04		GUARDIANIA EN OBRA				
Rendimiento	día/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día		80.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101030009	GUARDIAN EN OBRA		día	1.0000	1.0000	80.00	80.00
							80.00
Partida	02.05		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,228.79	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	32.0000	17.34	554.88
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	25.66	205.28
							760.16
		Materiales					
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg		bol		4.0000	15.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		30.0000	5.00	150.00
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)		und		0.5000	22.00	11.00
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.4500	55.00	24.75
							245.75
		Equipos					
03010000090002	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000020	PRISMA OPTICO		he	2.0000	16.0000	3.13	50.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	760.16	22.80
							222.88



Partida	02.06	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		977.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	17.34	346.80	
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.0000	25.66	256.60	
						603.40	
	Material						
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		10.0000	5.00	50.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	55.00	11.00	
						106.00	
	Equipos						
0301000020	PRISMA OPTICO	he	2.0000	20.0000	3.13	62.60	
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.0000	18.75	187.50	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	603.40	18.10	
						268.20	
Partida	03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	869.0000	EQ. 869.0000	Costo unitario directo por : m3		5.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0092	29.16	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0092	17.34	0.16	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0092	19.19	0.18	
						0.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.61	0.03	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0092	480.00	4.42	
						4.45	
Partida	03.02	EXCAVACION DE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	478.0000	EQ. 478.0000	Costo unitario directo por : m3		7.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0167	29.16	0.49	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0167	17.34	0.29	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0167	19.19	0.32	
						1.10	
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP	hm	1.0000	0.0167	380.00	6.35	
						6.35	

Partida	03.03		PERFILADO Y REFINE DE TALUD				
Rendimiento	m2/DIA	1,071.0000	EQ. 1,071.0000	Costo unitario directo por : m2		3.36	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0075	29.16	0.22
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0075	17.34	0.13
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0075	19.19	0.14
							0.49
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.49	0.02
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0075	380.00	2.85
							2.87
Partida	04.01		SUMINISTRO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		24.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0219010012	ROCA GRANDE		m3		1.0000	24.00	24.00
							24.00
Partida	04.02		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		11.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0250	29.16	0.73
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0250	17.34	0.43
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0250	19.19	0.48
							1.64
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0250	380.00	9.50
							9.50
Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	630.0000	EQ. 630.0000	Costo unitario directo por : m3		22.20	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0127	29.16	0.37
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0127	19.19	0.24
							0.61
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0127	380.00	4.83
03012200040005	CAMION VOLQUETE 6 x 4.330 HP , 15 m3		hm	4.0000	0.0508	330.00	16.76
							21.59

Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	463.0000	EQ. 463.0000	Costo unitario directo por : m3		7.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0173	29.16	0.50
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0173	19.19	0.33
							0.83
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.83	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0173	380.00	6.57
							6.61

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

## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES

Obra            **1201023**            **CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA ,  
SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO  
MOQUEGUA**

Fecha                    **20/07/2022**  
Lugar                    **C.P. YUNGA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	130.0300	29.16	3,791.78
0101010003	OPERARIO	hh	3.5700	24.30	86.74
0101010004	OFICIAL	hh	2.6700	19.19	51.17
0101010005	PEON	hh	100.4500	17.34	1,741.83
0101030000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	2.5200	25.66	64.66
0101030008	CONTROLADOR	hh	130.0300	19.20	2,495.35
0101030009	GUARDIAN EN OBRA	día	40.0000	80.00	3,200.00
					<b>11,431.53</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	19.8500	8.00	158.76
0204120004	CLAVOS	kg	5.0000	8.00	39.98
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	45.00	21.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	23.50	23.50
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.9800	15.00	14.70
0219010012	ROCA GRANDE	m3	1,540.0000	24.00	36,960.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.80	406.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	5.6000	5.00	28.00
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und	0.0700	22.00	1.54
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0900	55.00	5.01
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und	1.0000	750.00	750.00
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und	1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und	43.9900	28.70	1,262.51
					<b>39,876.60</b>
<b>EQUIPOS</b>					
03010000090002	ESTACION TOTAL	hm	1.1200	18.75	21.00
0301000020	PRISMA OPTICO	he	5.0400	3.13	15.77
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.4000	18.75	26.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			148.05
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und	22.9700	20.50	470.86
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP	hm	117.1500	380.00	44,518.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	16.6600	480.00	7,997.76
03012200040005	CAMION VOLQUETE 6 x 4.330 HP , 15 m3	hm	78.2300	330.00	25,816.56
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)	und	2.0000	4,000.00	8,000.00
					<b>87,014.58</b>
				<b>TOTAL    S/.</b>	<b>138,322.71</b>


















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

**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Actividad** CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA YUNGA , SECTOR CP YUNGA, DISTRITO YUNGA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA

**Ubicación** REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GENERAL SANCHEZ CERRO DISTRITO: YUNGA LUGAR: CP YUNGA

**Fecha** 20/07/2022

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m												
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION												
01.02.02	DESVIO DE RIO												
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO												
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA												
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD												
01.04	ENROCADO												
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA												

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
CAMION volquete 5m3		0.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS		0.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
<b>CAMION PLATAFORMA</b>	2	6.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		0.0
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		0.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		0.0
<b>CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3</b>	3	9.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl		0.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP		0.0

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