

RIO	UBINAS	SECTOR	CHUSA-SINTACAN	MD	X	MI	
DPTO.	MOQUEGUA	PROV.	GENERAL SANCHEZ CERRO	DIST.	MATALAQUE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		CAPLINA OCOÑA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TAMBO ALTO TAMBO			

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	BOCATO MAS (Unidad)		CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS	
Varios	0.5										0.300				

## V.- PROPUESTA TECNICA:

### 5.1.-Estructural

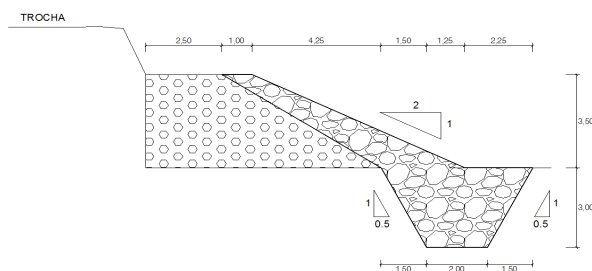
Se plantea la conformación de una defensa ribereña: dique protegido con roca acomodada y conformación de uña en una longitud de 790 m, en la margen derecha del río Ubina, cuenta con una altura de 3 m de altura con 2 m de base menor (corona) y alto de 3.0 m, además de una altura de 3.5 m y uña de 3.0m de profundidad m, para mitigar los efectos de la socavación en esta margen y los efectos negativos de las inundaciones, en el Sector denominado Chusa -Sintacan. Disponibilidad de materiales de construcción.- Para la construcción del dique enrocado se encuentra disponible en una cantera ubicada a 0.5 Km, posee potencia de extracción

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.-VISTA EN PLANTA



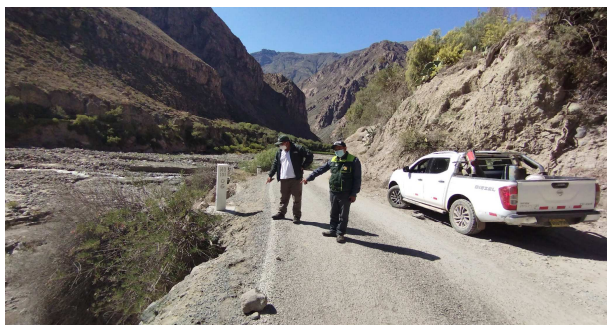
### 6.1.-VISTA PERFIL



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



## VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



vista aguas abajo tramo de carretera a 0.6 metros de corte en talud



via ubinas matalque, via cerca a precipicio con riesgo de colapso de talud

## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S UNITARI	PRECIO PARCIAL	PRECIO PARCIAL (S/.)
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,345.68</b>	
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	g/b	1.00	2,119.48	2,119.48	
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,226.20	1,226.20	
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>21,608.91</b>	
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	g/b	2.00	2,500.00	5,000.00	
01.02.02	DESVIO DE RIO	km	0.42	8,215.72	3,450.60	
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	m	380.00	16.44	6,247.20	
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	65.00	80.00	5,200.00	
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	1,204.95	951.91	
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.79	961.01	759.20	
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>192,568.04</b>	
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA	m3	14,170.63	5.31	75,246.02	
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA	m3	8,295.00	7.47	61,963.65	
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m2	16,378.22	3.38	55,358.37	
<b>01.04</b>	<b>ENROCADO</b>				<b>866,918.75</b>	
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA	m3	13,686.75	24.00	328,482.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	13,686.75	11.17	152,881.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	13,686.75	20.70	283,315.73	
01.04.04	ACOMODO DE ROCA	m3	13,686.75	7.47	102,240.02	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,084,441.38</b>	
<b>GASTOS GENERALES (10%CD)</b>					<b>108,444.14</b>	
<b>UTILIDAD (10%CD)</b>					<b>108,444.14</b>	
<b>Sub Total</b>					<b>1,301,329.65</b>	
<b>IGV (18%)</b>					<b>234,239.34</b>	
<b>Supervision (5% CD)</b>					<b>54,222.07</b>	
<b>Seguimiento y Monitoreo (2% CD)</b>					<b>21,688.83</b>	
<b>Ficha Definitiva</b>					<b>10,000.00</b>	
<b>TOTAL</b>					<b>1,621,479.89</b>	

**X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN****CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO UBINAS**

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	3	4
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	EJECUCION	0												
1.04	SEGUIMIENTO	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  
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 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 DERECHA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO UBINAS, SECTOR CHUSA-SINTACAN, DISTRITO MATALAQUE , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA**

Lugar **CHUSA-SINTACAN**  
Fecha **20/07/2022**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,345.68</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,119.48	2,119.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,226.20	1,226.20
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>21,608.91</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	2,500.00	5,000.00
01.02.02	DESIVIO DE RIO	km	0.42000	8,215.72	3,450.60
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	m	380.00	16.44	6,247.20
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	65.00	80.00	5,200.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	1,204.95	951.91
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.79	961.01	759.20
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>192,568.04</b>
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA	m3	14,170.63	5.31	75,246.02
01.03.02	EXCAVACION DE UNA	m3	8,295.00	7.47	61,963.65
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m2	16,378.22	3.38	55,358.37
01.04	<b>ENROCADO</b>				<b>866,918.75</b>
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA	m3	13,686.75	24.00	328,482.00
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	13,686.75	11.17	152,881.00
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	13,686.75	20.70	283,315.73
01.04.04	ACOMODO DE ROCA	m3	13,686.75	7.47	102,240.02
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,084,441.38</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%CD)</b>				<b>108,444.14</b>
	<b>UTILIDAD 10%</b>				<b>108,444.14</b>
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>1,301,329.65</b>
	<b>(IGV 18%)</b>				<b>234,239.34</b>
	<b>SUPERVISION (5%CD)</b>				<b>54,222.07</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>21,688.83</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>10,000.00</b>
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>1,621,479.89</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 DERECHA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO UBINAS, SECTOR CHUSA-SINTACAN, DISTRITO MATALAQUE , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA**

Lugar:

REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GENERAL SANCHEZ CERRO DISTRITO: MATALAQUE LUGAR: CHUSA SINTACAN

Longitud Total:

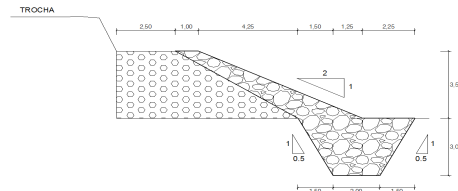
790

m

Fecha:

20/07/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
		VECES	LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO UBINAS, SECTOR CHUSA-SINTACAN, DISTRITO MATALAQUE , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA L = 790 m,								
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m	1					1.00	1.00	glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	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						0.42	0.42	km
	Cauce	1	0.42			0.42			
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO						380.00	380.00	m
		1	380.00			380.00			
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA						65.00	65.00	día
		65				65.00			
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO						0.79	0.79	km
		1	0.79			0.79			
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO						0.79	0.79	km
		1	0.79			0.79			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA	1					14170.63	14,170.63	m3
	Conformacion de dique		790.00	5.13	3.50	14170.63			
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA						8295.00	8,295.00	m3
		1	790.00	3.50	3.00	8295.00			
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD						16378.22	16,378.22	m2
	en talud	1	790.00		6.50	9257.25			
	en uña	1	790.00		3.00	4272.58			
	en fondo de uña	1	790.00		2.00	2848.39			
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA						13686.75	13,686.75	m3
	Cara Humeda	1	790.00	1.50	3.50	4147.50			
	Uña	1	790.00	3.50	3.00	8295.00			
		Volumen Bruto				12442.50			
		Espacios vacios 10% =				13686.75			
		Nº VIAJES (15 M3) =				912.45			
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA						13686.75	13,686.75	m3
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA						13686.75	13,686.75	m3
01.04.04	ACOMODO DE ROCA						13686.75	13,686.75	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	CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO 0202056 UBINAS, SECTOR CHUSA-SINTACAN, DISTRITO MATALAQUE , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA						
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA						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		2,119.48	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2177	24.29	5.29
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.6531	17.36	11.34
							16.63
	<b>Materiales</b>						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		19.8450	6.50	128.99
0204120004	CLAVOS		kg		4.9980	7.00	34.99
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS		und		1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA		und		43.9898	28.70	1,262.51
							1,631.49
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	16.63	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		1,226.20	
<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	2.6667	19.20	51.20
0101010005	PEON		hh	2.0000	5.3333	17.36	92.59
							143.79
	<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	45.00	21.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.0000	21.50	21.50
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	5.50	385.00
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m		und		1.0000	650.00	650.00
							1,078.10
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	143.79	4.31
							4.31
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,500.00	
<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>Equipos</b>						
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)		und		1.0000	2,500.00	2,500.00
							2,500.00

Partida	02.02	DESIVIO DE RIO					
Rendimiento	km/DIA	0.0800	EQ. 0.0800	Costo unitario directo por : km 8,215.72			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	100.0000	24.29	2,429.00
0101010005	PEON		hh	1.0000	100.0000	17.36	1,736.00
							4,165.00
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.0800	8.0000	506.34	4,050.72
							4,050.72
Partida	02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO					
Rendimiento	m/DIA	2,500.0000	EQ. 2,500.0000	Costo unitario directo por : m 16.44			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0032	24.29	0.08
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0032	17.36	0.06
							0.14
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	10.0625	0.0322	506.34	16.30
							16.30
Partida	02.04	GUARDIANIA EN OBRA					
Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día 80.00			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		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 1,204.95			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	32.0000	17.36	555.52
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	25.66	205.28
							760.80
		Materiales					
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg		bol		4.0000	10.00	40.00
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	45.00	20.25
							221.25
		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	760.80	22.82
							222.90





Partida	<b>04.01</b>	<b>SUMINISTRO DE ROCA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1.0000</b>	EQ. <b>1.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>24.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
		<b>Materiales</b>					
0219010012	ROCA GRANDE		m3		1.0000	24.00	24.00
							<b>24.00</b>
Partida	<b>04.02</b>	<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>320.0000</b>	EQ. <b>320.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>11.17</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0250	30.46	0.76
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0250	17.36	0.43
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0250	19.20	0.48
							<b>1.67</b>
		<b>Equipos</b>					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0250	380.00	9.50
							<b>9.50</b>
Partida	<b>04.03</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>630.0000</b>	EQ. <b>630.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>20.70</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0127	30.46	0.39
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0127	19.20	0.24
							<b>0.63</b>
		<b>Equipos</b>					
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	300.00	15.24
							<b>20.07</b>
Partida	<b>04.04</b>	<b>ACOMODO DE ROCA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>463.0000</b>	EQ. <b>463.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.47</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0173	30.46	0.53
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0173	19.20	0.33
							<b>0.86</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.86	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP		hm	1.0000	0.0173	380.00	6.57
							<b>6.61</b>

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 DERECHA DE CAUCE QUEBRADA CHUSA - RIO UBINAS, SECTOR CHUSA-SINTACAN, DISTRITO MATALAQUE , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA**

Fecha      **20/07/2022**

Lugar      **CHUSA-SINTAC**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------	--------	----------	------------	-------------

### MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	43.4300	24.29	1,055.00
0101010004	OFICIAL	hh	2.6700	19.20	51.20
0101010005	PEON	hh	824.1800	17.36	14,307.84
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	14.2200	25.66	364.88
0101030008	CONTROLADOR	hh	1,144.5000	19.20	21,974.48
0101030009	GUARDIAN EN OBRA	día	65.0000	80.00	5,200.00

**77,815.00**

### MATERIALES

0204120004	CLAVOS	kg	5.0000	7.00	34.99
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	45.00	21.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	21.50	21.50
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.5300	10.00	55.30
0219010012	ROCA GRANDE	m3	13,686.7500	24.00	328,482.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.50	385.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	31.6000	5.00	158.00
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und	0.4000	22.00	8.69
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5100	45.00	23.11
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und	1.0000	650.00	650.00
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und	1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und	43.9900	28.70	1,262.51

**331,436.69**

### EQUIPOS

0301000020	PRISMA OPTICO	he	28.4400	3.13	89.01
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	7.9000	18.75	148.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,474.43
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und	22.9700	20.50	470.86
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE HIDRAULICA 220-268HP	hm	1,014.1300	380.00	385,371.07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	145.9700	506.34	73,908.32
03012200040005	CAMION VOLQUETE 6 x 4.330 HP , 15 m3	hm	695.2900	300.00	208,586.07
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)	und	2.0000	2,500.00	5,000.00

















**675,189.69**

**1,084,441.38**

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 UMALSO , SECTOR UMALSO, DISTRITO ICHUÑA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA  
Ubicación REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GENERAL SANCHEZ CERRO DISTRITO: ICHUÑA LUGAR: UMALSO  
Fecha 20/07/2022

N°	DESCRIPCION	M E S E S									
		PRIMER MES				SEGUNDO MES					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	
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										
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO										
01.02.06	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>		
<b>CAMION volquete 5m3</b>	1	3.0
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)		0.0
<b>CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS</b>	1	3.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
<b>CAMION PLATAFORMA</b>	1	3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		0.0
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		0.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		0.0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3		0.0
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