

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA HUACAHUICHCA, SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	HUACAHUICHCA	SECTOR	OMIA	MD	X	MI	
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	OMIA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	HUALLAGA CENTRAL				

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

TRAMO CRITICO 1	INICIAL	ESTE	234,772 m	NORTE	9,284,020 m	ZONA	18 S
DESCOLMATACION	FINAL		234,908 m		9,284,461 m		
TRAMO CRITICO 1	INICIAL	ESTE	234,906 m	NORTE	9,284,329 m	ZONA	18 S
ROCA ACOMODADA	FINAL		234,908 m		9,284,461 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El terreno está conformado superficialmente por arenas arcillosas orgánicas de color gris oscuro, de baja compacidad, que presenta desimanasiones de piedras medianas, por debajo el terreno es de fundación que está constituido por un tipo SC, arena arcillosa, color beige grisáceo, húmedo, compacidad media.

El suelo en gran parte es arcilloso, húmedo además en las partes altas son rocosas y en la parte central del valle el suelo es negro humoso, siendo en su gran mayoría aptas para la agricultura.

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

Geodinámica externa:

Lluvias:

La quebrada Huacahuichca, al momento de la inspección ocular no conducía agua, se encontraba colmatada con piedras y material orgánico sedimentado. Dicha fuente de agua cruza el radio urbano de la localidad de Omia, que en épocas de lluvias discurrir agua arrastrando material de arrastre y material orgánico, cuenta con antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes, inundando viviendas, plaza de armas, puesto policial y pequeñas áreas agrícolas con cultivos de café, pastos y pan llevas. Por lo que se recomienda la descolmatación y retiro de piedras, canto rodado, arbustos y otros. Dicho material deberá colocarse en ambas márgenes de dicha quebrada, formando diques de contención en ambas márgenes; Así mismo la protección en ambas márgenes de la quebrada con un enrocado para proteger las viviendas e instituciones públicas de la localidad de Omia, en una longitud promedio de 150 metros lineales a ambos lados.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en la planicies a lo largo de la quebrada, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentia en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales en la margen derecha donde se encuentran viviendas e instituciones públicas.

Inundaciones:

Otro problema percibido por la población es la presencia de deslizamientos y huaycos debido a factores naturales en su mayoría. Este es un problema generalizado dado que los pobladores han instalado sus viviendas muy cerca al cause del río en la margen derecha, a sí mismo sus cultivos de café, pasto y pan llevar que se ubican en la margen izquierda. Es necesario señalar que en el punto de coordenadas UTM WG84 234,906 E - 9,284,329 N se ubica una alcantarilla con muchos años de antigüedad la cual se encuentra deteriorada, con las siguientes dimensiones: 1,50 m. de diámetro por 6,00 m. de longitud, por donde pasa la carretera, Omia - Rodríguez de Mendoza, Dicha alcantarilla no guarda relación con el ancho promedio de la quebrada que es de 4,00 m., cuando dicha quebrada se activa arrastrando palizadas y desmonte mas materiales de arrastre, la alcantarilla se obstruye produciendo el desborde de las aguas hacia las viviendas y áreas agrícolas por lo que se recomienda el cambio de alcantarilla por un puente carrozable.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Huacahuichca recibe aguas de lluvias de las escorrentías que viene de la parte alta que se activan en épocas de lluvias. La fuente de agua en mención tiene un ancho de cause variable de 4,00 a 5,00 m. con una profundidad de 1,00 a 1,50 m. de profundidad. En el recorrido de inspección se constató que dicha fuente de agua se encuentra colmatado con material de arrastre, roca, piedra mediana, ripio y material orgánico sedimentado, por información de personal de la municipalidad distrital de Omia manifestaron que dicha quebrada cuenta antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes afectando viviendas, puesto policial, plaza de armas y pequeñas áreas agrícolas.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

En la zona de la quebrada Huacahuichca, se ha identificado los siguientes medios expuestos que podrían ser afectados: área de cultivos, ganados, animales menores, infraestructuras.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
360.00	Café	150	2250	Vacunos	120	Bocatomas	-	-	-
	Platano	60		Ovinos	-	Pontones	-	-	-
	Yucas	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Piñas	-		Equinos	50	Carreteras	-	-	-
	Caña de azúcar	70		Porcinos	80	Redes Electricas	-	-	-
	Pan Llevar	80		Animales menores	2000	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de interés de la localidad de Omia, se identificó el riesgo existente de entidades y población:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
200	200	Rústica y noble	2	Inicial, Primaria y secundaria	1	C.P. Omia	1	Puesto Policial

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

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

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (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
Café	150	Vacunos	120		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platano	60	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yucas	-	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piñas	-	Equinos	50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña de azúcar	70	Porcinos	80		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	80	Animales menores	2000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada en el tramo definido en una longitud de 641 m, considerando un ancho promedio de cauce de 25 metros y una profundidad de corte de hasta 0,80 m.

Construcción de un dique tipo trapezoidal con material propio extraído de la quebrada producto de la descolmatación, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huacahuchca, de medidas: Base superior = 3,00 m, base inferior = 8,00 m y altura de dique = 2,50 m. (ver vista de perfil en el punto 6.2).

Colocación de roca acomodada en el talud y uña de cimentación en la cara humeda del dique, en una longitud de 150 metros

5.2.- No estructurales

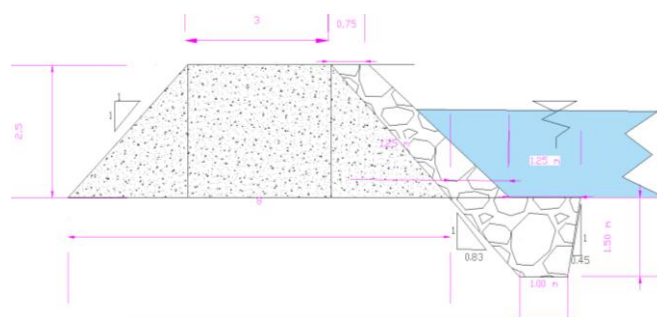
Debera de realizarse charlas de informacion con la participacion de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, autoridades locales y Municipalidades.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

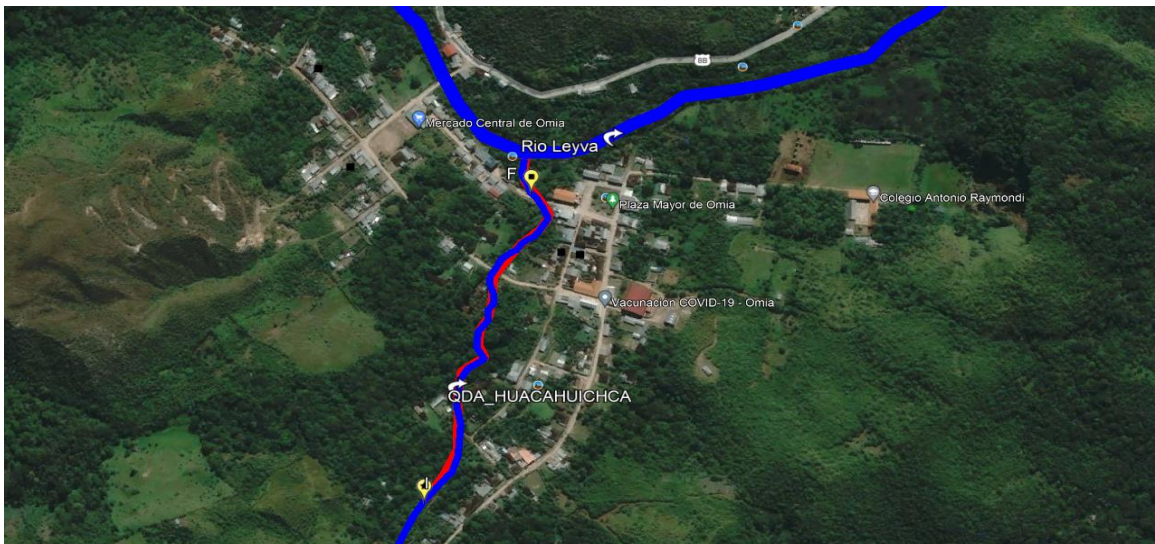
6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENZA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA				
0101	OBRAS PRELIMINARES				4,440.68
010101	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6" X 7.2	und	100	3,440.68	3,440.68
010102	ALMACEN DE OBRA	glb	100	1000.00	1000.00
0102	TRABAJOS PRELIMINARES				36,166.82
0102.01	MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA	hm	2.00	17,292.41	34,584.82
0102.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.64	1,330.52	852.86
0102.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.64	1,137.51	729.14
0103	MOVIMIENTO DE TIERRAS				187,156.22
0103.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	12,820.00	3.63	46,529.93
0103.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m3	750.00	3.42	2,561.99
0103.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,089.50	3.87	8,089.09
0103.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3	414.00	7.56	3,130.45
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA	m3	5,572.25	22.76	126,844.76
0104	ENROCADO				32,019.84
0104.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE	m3	384.00	6.40	2,459.25
0104.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE	m3	414.00	6.40	2,651.37
0104.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM	m3	798.00	23.49	18,743.18
0104.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	384.00	10.19	3,911.12
0104.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	414.00	10.28	4,254.91
0105	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				13,001.20
0105.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
0105.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	100	3,230.80	3,230.80
0108.03	SEÑALIZACION				150.00
0108.03.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA); ZONA DE TRABAJOS, USO DE MASCARILLA, ETC.	und	3.00	50.00	150.00
	COSTO DIRECTO				272,934.76
	UTILIDAD (10%)				27,293.48
	GASTOS GENERALES (10%)				27,293.48
	SUBTOTAL				327,521.71
	IGV : 18% CD				58,953.91
	SUPERVISION (5% CD)				13,646.74
	CONTROL_Y_SEGUIMIENTO (3% CD)				8,188.04
	FICHA_DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				418,310.39

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Unid.	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
01.00.00	DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADOS					
01.01.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 7.20 m	und				
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb				
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb				
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	km				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m³				
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m³				
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m³				
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m³				
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 km	m³				
01.04.00	ENROCADOS					
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m³				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m³				
01.04.03	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DISTANCIA MENOR DE 05 Km	m³				
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m³				
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m³				
01.05.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION					
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	DIA				
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.				

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Firmado digitalmente por COLVAQUI LOBATO GILDER FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Profesional designado por la ALA
Ing Gilder Colvaqui Lobato



Firmado digitalmente por OLAGUIBEL CHANCO DAVID FELIPE FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua
Ing David Felipe Olaguibel Chanco

Profesional designado por la AAA
Ing Wilian Francisco Chinchay Alza

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Ing Jaime Paco Huamanchumo Ucañay

FECHA: 14/11/2022

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 0102009 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO

Costo al 14/11/2022

Lugar DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				4,440.68
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6* X 7.2	und	1.00	3,440.68	3,440.68
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				36,166.82
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA OMIA	hm	2.00	17,292.41	34,584.82
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.64	1,330.52	852.86
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.64	1,137.51	729.14
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				187,156.22
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	12,820.00	3.63	46,529.93
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSIONDE AGUA	m3	750.00	3.42	2,561.99
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,089.50	3.87	8,089.09
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3	414.00	7.56	3,130.45
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 KM	m3	5,572.25	22.76	126,844.76
01.04	ENROCADO				32,019.84
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m3	384.00	6.40	2,459.25
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m3	414.00	6.40	2,651.37
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM	m3	798.00	23.49	18,743.18
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	384.00	10.19	3,911.12
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	414.00	10.28	4,254.91
01.05	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				13,001.20
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	3,230.80	3,230.80
01.08.03	SEÑALIZACION				150.00
01.08.03.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA): ZONA DE TRABAJOS,USO DE MASCARILLA,ETC)	und	3.00	50.00	150.00
COSTO DIRECTO					272,934.76
	UTILIDAD (10%)				27,293.48
	GASTOS GENERALES (10%)				27,293.48
	SUBTOTAL				327,521.71
	IGV : 18% CD				58,953.91
	SUPERVISION (5% CD)				13,646.74
	CONTROL_Y_SEGUMIENTO (3% CD)				8,188.04
	FICHA_DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL_PRESUPUESTO				418,310.39

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

Fecha : 14/11/2022 00:00:00

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS
 Fecha 14/11/2022

Item	Descripción	Unid.	N° veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Area		
01.00.00	DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA								
01.01.00	OBRAS PRELIMINARES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 7.20 m	und	1.00					1.00	1.00
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb	1.00					1.00	1.00
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	1.00	641.00				0.64	0.64
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	641.00				0.64	0.64
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m³	1.00	641.00	25.00	0.80		12,820.00	12,820.00
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m³	1.00	150.00	5.00	1.00		750.00	750.00
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m³	1.00	150.00			13.93	2,089.50	2,089.50
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m³	1.00	150.00			2.76	414.00	414.00
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 km	m³	1.00						5,572.25
01.04.00	ENROCADOS								
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m³	1.00	150.00			2.56	384.00	384.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m³	1.00	150.00			2.76	414.00	414.00
01.04.03	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DISTANCIA MENOR DE 05 Km	m³	1.00	150.00			5.32	798.00	798.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m³	1.00	150.00			2.56	384.00	384.00
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m³	1.00	150.00			2.76	414.00	414.00
01.05.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION								
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	DIA	1.00	30.00				30.00	30.00
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.	1.00						1.00

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO

Partida

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 KM

Fecha presupuesto

Rendimiento

m3/DIA

MO. 600.0000

EQ. 600.0000

Costo unitario directo por : m3

Código

Descripción Recurso

Unidad

Cudrilla

Cantidad

Precio S/.

Parcial S/.

Mano de Obra

0101010004

OFICIAL

hh

0.9975

0.0133

18.12

0.2410

0101010005

PEON

hh

0.9975

0.0133

16.37

0.2177

0.4587

Equipos

0301010006

HERRAMIENTAS MANUALES

%mo

5.0000

0.46

0.0229

03011700010001

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3

hm

1.5750

0.0210

330.00

6.9300

0301220004

CAMION VOLQUETE 4*6 330 HP 15 M3

hm

3.9975

0.0533

288.03

15.3520

22.30

Partida

01.01.01

CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6* X 7.2

Rendimiento

und/DIA

MO. 1.0000

EQ. 1.0000

Costo unitario directo por : und

Código

Descripción Recurso

Unidad

Cudrilla

Cantidad

Precio S/.

Parcial S/.

Mano de Obra

0101010003

OPERARIO

hh

3.0000

24.0000

18.79

450.96

0101010004

OFICIAL

hh

2.0000

16.0000

15.06

240.96

0101010005

PEON

hh

1.0000

8.0000

13.57

108.56

800.48

Materiales

02041200010007

CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D.PROMEDIO

kg

1.5000

4.15

6.23

0207010005

PIEDRA MEDIANA

m3

0.2500

33.05

8.26

0207030001

HORMIGON (PUESTA EN OBRA)

m3

0.9760

32.70

31.92

0213010001

CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)

bol

3.8500

18.48

71.15

0231010001

MADERA TORNILLO

p2

247.5000

6.20

1,534.50

02310500010001

TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 12 mm

pza

9.0000

52.00

468.00

0240020016

PINTURA ESMALTE SINTETICO

gal

1.0000

29.66

29.66

02461600010005

GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)

und

1.0000

450.00

450.00

0290130022

AGUA

m3

0.0820

5.68

0.47

2,600.18

Equipos

0301010006

HERRAMIENTAS MANUALES

%mo

5.0000

40.02

40.02

Partida

01.01.02

ALMACEN DE OBRA

Rendimiento

glb/DIA

MO. 1.0000

EQ. 1.0000

Costo unitario directo por : glb

Código

Descripción Recurso

Unidad

Cudrilla

Cantidad

Precio S/.

Parcial S/.

Materiales

0201060001

ALQUILER LOCAL

glb

1.0000

1,000.0000

1,000.00

1,000.00



Partida	01.02.01							MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA OMIA			
Rendimiento	hm/DIA		MO. 1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : hm				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.				
Mano de Obra											
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	13.57	651.36				
							651.36				
Equipos											
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			651.36	32.57				
0301220004	CAMION VOLQUETE 4*6 330 HP 15 M3		hm	2.0000	16.0000	288.03	4,608.48				
03012200060001	CAMABAJA 6X4 330 HP DE 40 TON		hm	4.0000	32.0000	375.00	12,000.00				
							16,641.05				
Partida	01.02.02							TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA		MO. 1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : km				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.				
Mano de Obra											
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.8000	27.49	21.99				
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.8000	15.06	12.05				
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	13.57	651.36				
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	19.49	155.92				
							841.32				
Materiales											
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.5000	22.00	33.00				
02041200010007	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D.PROMEDIO		kg		5.0000	4.15	20.75				
02130200020004	CAL HIDRATADA BOLSA 30 kg		bol		3.0000	14.00	42.00				
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	2.00	100.00				
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	29.66	10.38				
0240080012	THINNER		gal		0.5000	22.00	11.00				
							217.13				
Equipos											
03010000020001	NIVEL DE INGENIEROS		hm	1.0000	8.0000	10.00	80.00				
0301000020	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	841.32	42.07				
							272.07				
Partida	01.02.03							CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA		MO. 0.7500		EQ. 0.7500		Costo unitario directo por : km				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.				
Mano de Obra											
0101010004	OFICIAL		hh	1.3334	10.6672	15.06	160.65				
0101010005	PEON		hh	2.6666	21.3328	13.57	289.49				
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.3334	10.6672	19.49	207.90				
							658.04				
Materiales											
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	9.84	29.52				
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	2.00	100.00				
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	29.66	10.38				
							139.90				



Firmado
Digitalmente
por
CARLOS
VALDEAR
FERRER
2020.07.18
10:00:00
Doy V° B°



Firmado
Digitalmente
por
CARLOS
VALDEAR
FERRER
2020.07.18
10:00:00
Doy V° B°

Equipos						
03010000020001	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.0000	10.6667	10.00	106.67
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	658.04	32.90
						339.57

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000		EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0010	27.49	0.03
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0100	15.06	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	13.57	0.14
						0.31
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	330.00	3.30
						3.32

Partida	01.03.02 TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.0000		EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0009	27.49	0.03
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0094	15.06	0.14
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	13.57	0.13
						0.30
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.30	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.0094	330.00	3.11
						3.12

Partida	01.03.03 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000		EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0013	27.49	0.04
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0133	15.06	0.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	13.57	0.18
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.42	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	0.0013	0.0104	330.00	3.43
						3.45



Partida	01.03.04		EXCAVACION PARA CIMENTACION			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0024	27.49	0.07
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.3000	0.0208	15.06	0.31
0101010005	PEON	hh	1.3000	0.0208	13.57	0.28
						0.66
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.66	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.3000	0.0208	330.00	6.86
						6.90
Partida	01.04.01		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0013	27.49	0.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	15.06	0.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	13.57	0.36
						0.60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.60	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.3125	0.0175	330.00	5.78
						5.80
Partida	01.04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 315.0000	EQ. 315.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.0984	0.0025	27.49	0.07
0101010004	OFICIAL	hh	1.0001	0.0254	15.06	0.38
						0.45
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
03011600010004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0001	0.0254	330.00	8.38
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0003	0.0508	288.03	14.63
						23.04

Partida	01.03.04		EXCAVACION PARA CIMENTACION			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0024	27.49	0.07
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.3000	0.0208	15.06	0.31
0101010005	PEON	hh	1.3000	0.0208	13.57	0.28
						0.66
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.66	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.3000	0.0208	330.00	6.86
						6.90
Partida	01.04.01		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0013	27.49	0.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	15.06	0.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	13.57	0.36
						0.60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.60	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.3125	0.0175	330.00	5.78
						5.80
Partida	01.04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 315.0000	EQ. 315.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.0984	0.0025	27.49	0.07
0101010004	OFICIAL	hh	1.0001	0.0254	15.06	0.38
						0.45
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
03011600010004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0001	0.0254	330.00	8.38
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0003	0.0508	288.03	14.63
						23.04



Partida	01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5006	0.0083	27.49	0.23
0101010004	OFICIAL	hh	1.0013	0.0167	15.06	0.25
0101010005	PEON	hh	3.9994	0.0667	13.57	0.90
						1.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.3852	0.07
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.0013	0.0167	330.0000	5.51
						8.80
Partida	01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m3		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5006	0.0089	27.49	0.24
0101010004	OFICIAL	hh	1.0013	0.0178	15.06	0.27
0101010005	PEON	hh	3.9994	0.0711	13.57	0.96
						1.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.48	0.07
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.0013	0.0178	330.00	5.87
						8.80
Partida	01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA				
Rendimiento	día/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0102010001	PERSONAL DE VIGILANCIA	hh	3.0000	24.0000	13.57	325.68
						325.68
Partida	01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		50.0000	20.50	1,025.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		50.0000	9.84	492.00
02670700050003	BOTAS DE CAUCHO #40	par		50.0000	20.50	1,025.00
0267090015	LENTES DE SEGURIDAD	und		50.0000	12.30	615.00
0272050013	PRENCINTO DE SEGIURIDAD	rlil		1.0000	73.80	73.80
						3,230.80



Partida	01.08.03.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA,PROHIBIDO EL PASO,ZONA DE TRABAJOS,USO DE MASCARILLA,ETC)				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0290240008	CARTELES INFORMATIVOS	und		1.0000	50.00	50.00
						50.00

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 requeridos por tipo

Obra **0102009** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS
 Subpresupuesto **001** PUNTOS CRITICOS
 Lugar **010609** DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Código	Recurso	Unidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
0101010002	CAPATAZ	hh	40.9727	27.49
0101010003	OPERARIO	hh	24.0000	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	510.5541	15.06
0101010005	PEON	hh	710.5543	13.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	16.2405	19.49
0102010001	PERSONAL DE VIGILANCIA	hh	1,440.0000	13.57
				38,765.79
MATERIALES				
0201060001	ALQUILER LOCAL	glb	1.0000	1,000.00
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.3050	22.00
02041200010007	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D.PROMEDIO	kg	5.8500	4.15
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	0.2500	33.05
0207030001	HORMIGON (PUESTA EN OBRA)	m3	0.9760	32.70
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.8500	18.48
02130200020004	CAL HIDRATADA BOLSA 30 kg	bol	2.6100	14.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.6100	14.00
02180200010002	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE G-2 7"	cto	0.0150	341.78
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	247.5000	6.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	87.0000	2.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 12 mm	pza	9.0000	52.00
0238010001	LIJA PARA MADERA	hja	3.0000	1.69
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1.6090	29.66
0240080012	THINNER	gal	0.4350	22.00
02461600010005	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	und	1.0000	450.00
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	50.0000	20.50
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	50.0000	9.84
02670700050003	BOTAS DE CAUCHO #40	par	50.0000	20.50
0267090015	LENTES DE SEGURIDAD	und	50.0000	12.30
0267110022	TAPA POROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	gal	1.0000	41.95
0271050139	ARANDELA PLASTICA	cto	0.9400	0.95
0272050013	PRENCINTO DE SEGIURIDAD	rl	1.0000	73.80
				7,205.03
EQUIPOS				
03010000020001	NIVEL DE INGENIEROS	hm	7.8307	10.00
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	7.8307	18.75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7,271.47
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	121.259	330.00
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	14.9998	330.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	198.6096	508.08
0301220004	CAMION VOLQUETE 4*6 330 HP 15 M3	hm	90.8822	288.03
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	51.3476	288.03
03012200060001	CAMABAJA 6X4 330 HP DE 40 TON	hm	87.0000	375.00
				226,963.18
			Total	S/.
				272,934.00

