



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL CASERIO CONDOMARCA, DISTRITO DE CONDOMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SUMANGA, CASERIO CONDOMARCA, DISTRITO CONDOMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA HUAMACHUCO Fecha 05/07/2023

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia BOLIVAR Distrito CONDOMARCA Sector CONDOMARCA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑON V Cuerpo de agua QDA SUMANGA

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,164,998.00	214,215.00	18S	9,165,023.00	214,114.00	18S	DERECH E IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

Su suelo esta constituido por la quebrada Sumanga, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a su pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del la quebrada por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología de la quebrada Sumanga, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal, generando que se desborde en el área de intervención, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

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

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.3. Hidrología

La Quebrada Sumanga, tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a 4 300 msm y desemboca en el Océano Atlantico. Es alimentado por varios afluentes en su recorrido, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial de Vijus. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 68 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 11.53%.

El Quebrada Sumanga es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la parte baja desde el inicio de los asentamiento de viviendas del caserio El Eden y llega hasta su desembocadura del rio Marañon. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la subcuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 60 y 75 m3/s respectivamente.

2.4. Elementos Expuestos

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E. S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1250	200	Material rustico	1	INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA N° 80867	X	CONDOMARCA	1	Local Comunal

En la zona intervenida, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantid ad	Longitud (m)
139.00	PAPA	26	35	Vacunos	15	Bocatomas			
	MAIZ	20		Ovinos	0	Canales			
	TRIGO	46		Camelidos	0	Puentes			
	OLIVERA	35		Equinos	0	Carreteras	HACIA CONDOMARCA, CALEMAR, NUEVO	1	250
				Porcinos	20	Redes Electricas			
				otros	0		Red principal		

INGENIERO AGRICOLA CIP N° 99779 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
90		X		X	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE S (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS	PUENTES	OTROS
PAPA	11	Vacunos	5	0	-	0	0	-	-	-	-	1	0.25	-	-
	-	Porcinos	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAIZ	15														
TRIGO	6														
ALVERGA	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HABAS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

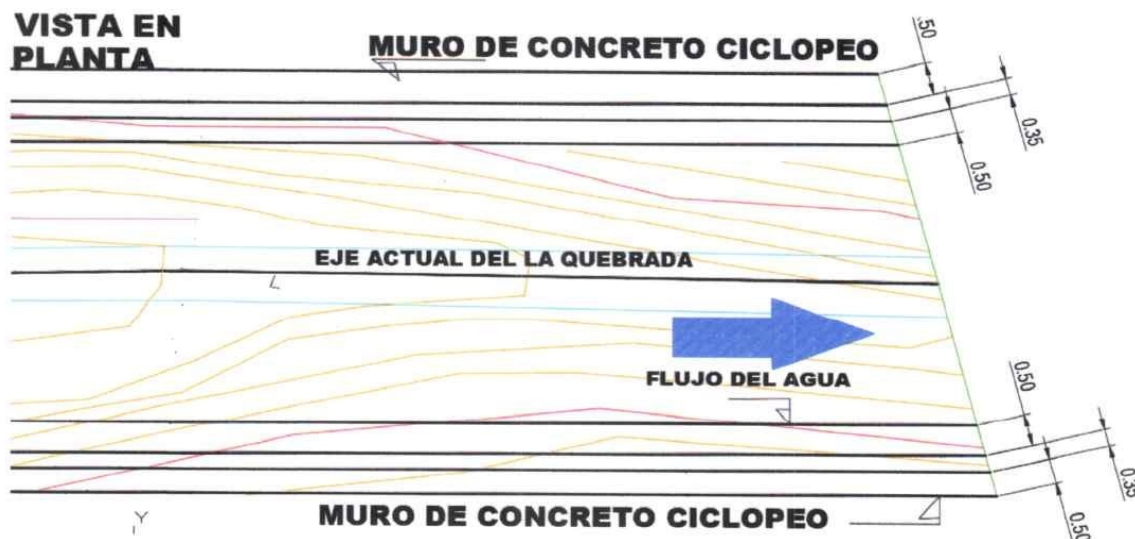
- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Sumanga en una longitud de 130 m.
- Protección con muro de concreto ciclopeo, ambas margenes, en una longitud de 130 m.

4.2.- No Estructurales

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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Freddy Kuster de la Cruz Bernilla
FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



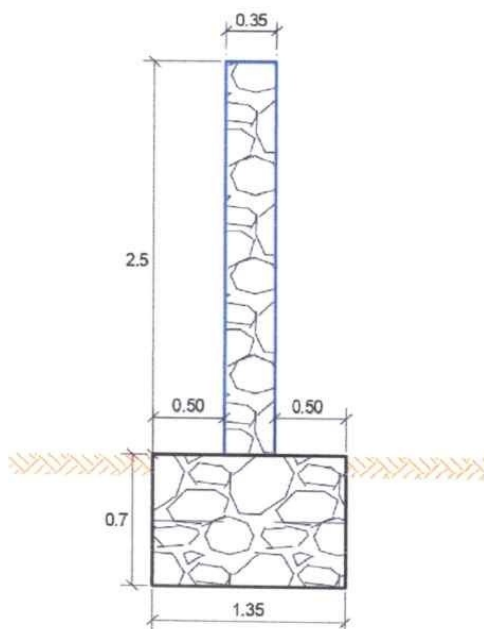
PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

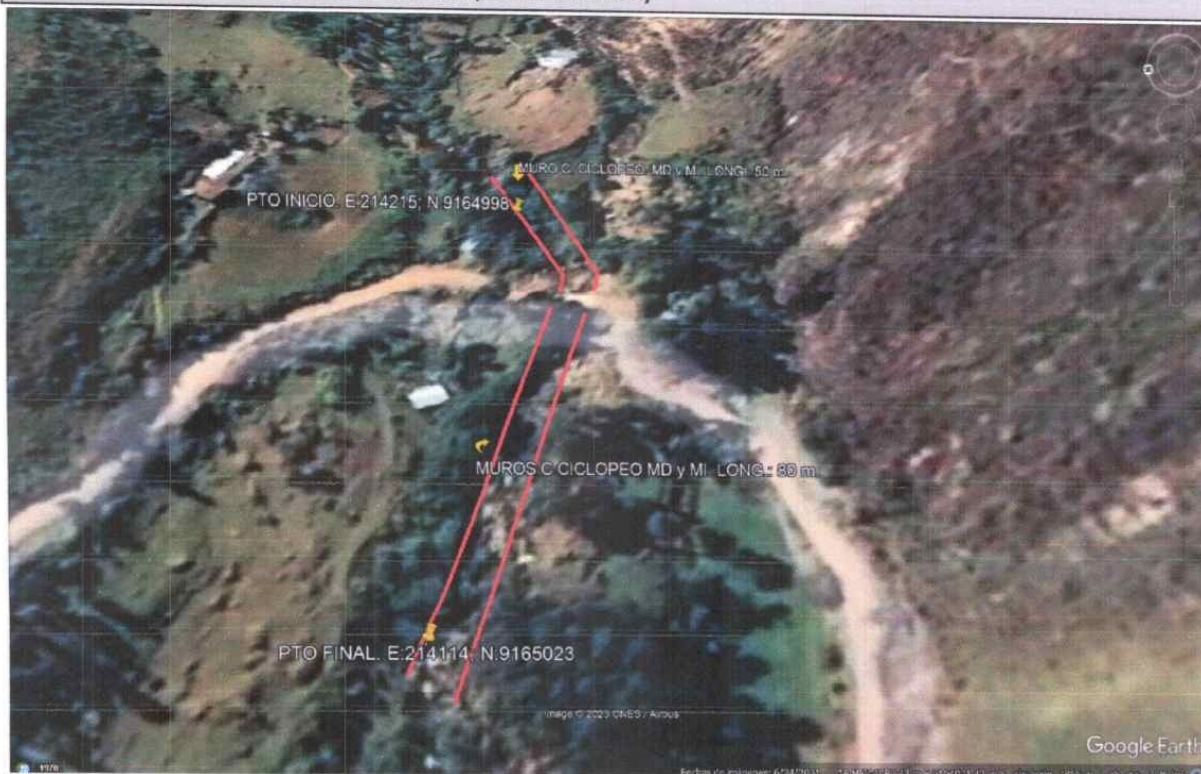


202

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AGUIR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUIR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

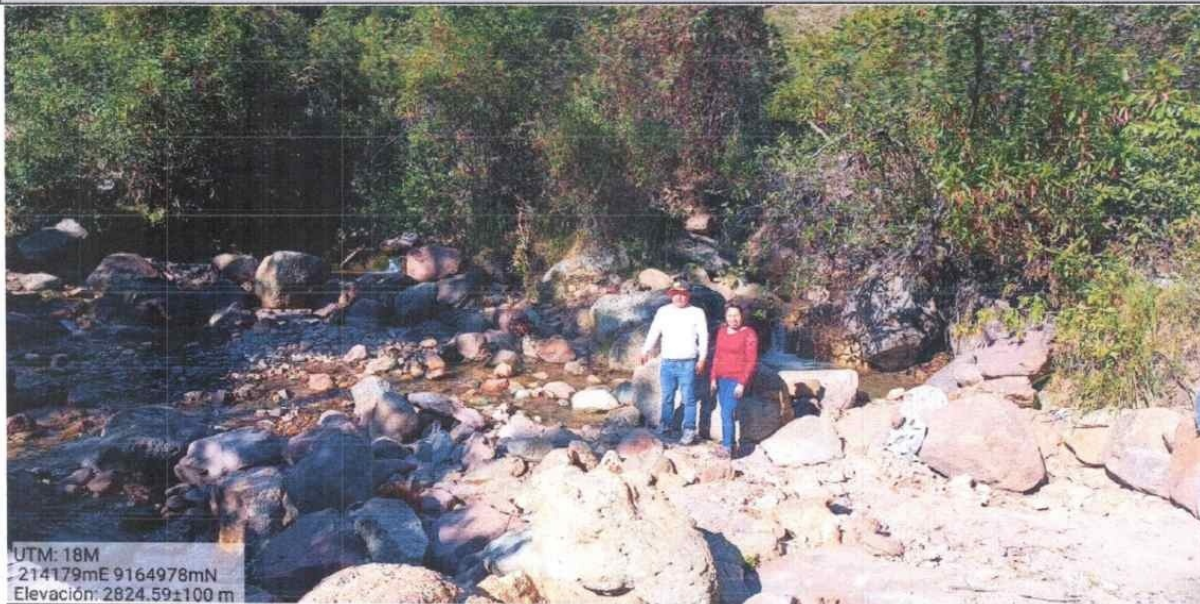
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

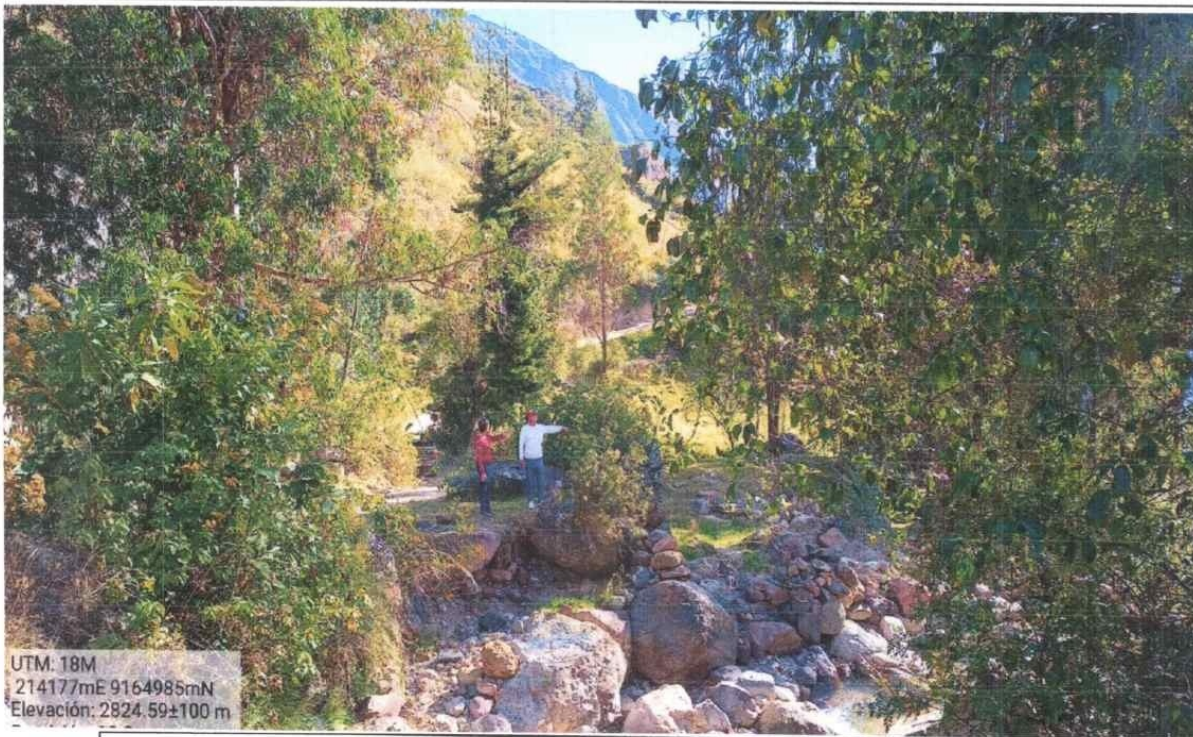
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



UTM: 18M
214179mE 9164978mN
Elevación: 2824.59±100 m

FIGURA N°01: RECORRIDO E IDENTIFICACION DE TRAMOS CRÍTICOS DESDE EL PUNTO DE INICIO, DONDE SE PUEDE VISUALIZAR LA AFECTACION A VIVIENDAS, TERRENOS AGRICOLAS, Y PARTE DE LA CARRETERA.



UTM: 18M
214177mE 9164985mN
Elevación: 2824.59±100 m

FIGURA N°02: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE LA QUEBRADA, AFECTADO A LOS TERRENOS AGRICOLAS

FREDDY HUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N°: 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Glenn Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



UTM: 18M
214181mE 9164990mN
Elevación: 2824.59±100 m

FIGURA N°03: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE LA QUEBRADA, AFECTADO A LOS TERRENOS AGRIOLAS

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRAO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONSTRUCCIÓN MURO DE CONCRETO CICLOPEO, L = 130 m.				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,973.29
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,345.70	1,345.70
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	308.51	4,627.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				76,611.71
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,553.33	8,553.33
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.50	14,576.54	7,288.27
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m8	240.00	5.90	1,415.62
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.45
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	Km	0.50	57,522.10	28,761.05
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,861.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m8	520.00	5.20	2,701.59
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m8	260.00	8.31	2,160.39
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				342,849.26
01.04.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	260.00	1.95	507.78
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m8	245.70	50.86	12,497.29
01.04.02.02	NIVELADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m2	260.00	86.33	22,445.98
01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0.20 m	m8	245.70	36.86	9,066.53
01.04.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom=6 km)	m8	263.25	10.37	2,728.62
01.04.03	CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	520.00	69.98	36,387.69
01.04.03.02	CONCRETO CICLOPEO FC=175 KG/CM2 + 30% P.M. INC. CURADO	m8	473.20	496.10	234,279.29
01.04.04	JUNTAS				
01.04.04.01	JUNTAS DE DILATACIÓN, E=1"	m	86.67	23.71	2,055.26
01.04.05	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m8	473.20	10.63	5,028.12
01.04.06	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m8	473.20	37.75	17,862.70
1.05	FLETE TERRESTRE				
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
COSTO DIRECTO					437,796.24
GASTOS GENERALES (8%CD)					35,023.70
UTILIDAD (5%CD)					21,889.81
SUB TOTAL					494,709.75
IGV (18%)					89,047.76
TOTAL					583,757.51
SUPERVISIÓN (3%CD)					13,133.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					8,755.92
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					615,647.32

SON SEISCIENTOS QUINCEMIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 32/100 SOLES


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNAL
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONSTRUCCIÓN DE MUROS CONCRETO CICLOPEO, L = 130 m.									
01.01	OBRA PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								
01.02	OBRA PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gib								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes								
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO									
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2								
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3								
01.04.02.02	NIVELADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m2								
01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0.20 m	m3								
01.04.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom=6 KM)	m3								
01.04.03	CONCRETO SIMPLE									
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2								
01.04.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'C=175 KG/CM2 +30% P.M. ING. CURADO	m3								
01.04.04	JUNTAS									
01.04.04.01	JUNTAS DE DILATACIÓN, E=1"	m								
01.04.05	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.06	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	PREPACION DE DOCUMENTACION									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 05/07/2023

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

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N°: 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA


Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SUMANGAA
Lugar : QUEBRADA SUMANGA, CASERIO CONDOMARCA, DISTRITO CONDOMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
Fecha : 12/07/2023


ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONSTRUCCION MURO DE CONCRETO CICLOPEO, L = 130 m.				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,973.29
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,345.70	1,345.70
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	308.51	4,627.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				76,611.71
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,553.33	8,553.33
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,576.54	7,288.27
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.90	1,415.62
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.45
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km	0.50	57,522.10	28,761.05
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,861.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	520.00	5.20	2,701.59
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	260.00	8.31	2,160.39
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				342,849.26
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	260.00	1.95	507.78
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3	245.70	50.86	12,497.29
01.04.02.02	NIVELADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m2	260.00	86.33	22,445.98
01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0.20 m	m3	245.70	36.86	9,056.53
01.04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom=6 KM)	m3	263.25	10.37	2,728.62
01.04.03	CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	520.00	69.98	36,387.69
01.04.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'C=175 KG/CM2 +30% P.M. INC. CURADO	m3	473.20	495.10	234,279.29
01.04.04	JUNTAS				
01.04.04.01	JUNTAS DE DILATACIÓN, E=1"	m	86.67	23.71	2,055.26
01.04.05	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	473.20	10.63	5,028.12
01.04.06	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	473.20	37.75	17,862.70
1.05	FLETE TERRESTRE				
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
COSTO DIRECTO					437,796.24
GASTOS GENERALES (8%CD)					35,023.70
UTILIDAD (5%CD)					21,889.81
SUB TOTAL					494,709.75
IGV (18%)					89,047.76
TOTAL					583,757.51
SUPERVISIÓN (3%CD)					13,133.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					8,755.92
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					615,647.32

SON SEISCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 32/100 SOLES

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


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial


Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



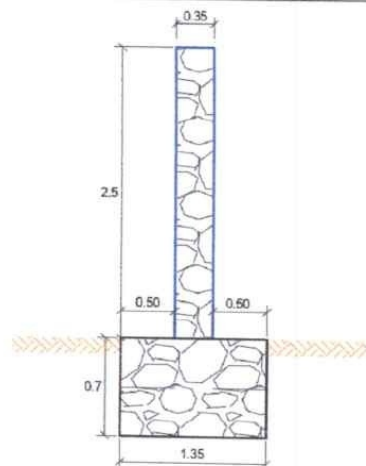
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SUMANGA
Ubicación: QUEBRADA SUMANGA, CASERIO CONDOMARCA, DISTRITO CONDOMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
Fecha : 12/07/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONNSTRUCCIÓN DE MUROS CONCRETO CICLOPEO, L = 130 m.							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	gib	1.00				1.00	1.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00				2.00	2.00
01.02.05	DESVÍO DE LA QUEBRADA	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	130.0	8.00	0.50	520.00	520.00
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00				260.00	260.00
1.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO							
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2.00	130.0			260.00	260.00
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3	2.00	130.0	1.35	0.70	245.70	245.70
01.04.02.02	NIVELADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m2	2.00	130.0			260.00	260.00
01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0.20 m	m3	2.00	130.0	1.35	0.70	245.70	245.70
01.04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom=6 KM)	m3	2.00	130.0	1.35	0.75	263.25	263.25
01.04.03	CONCRETO SIMPLE							
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.00	130.0			520.00	520.00
01.04.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'C=175 KG/CM2 +30% P.M. INC. CURADO	m3						473.20
			2.00	130.0	0.35	2.50	227.50	
			2.00	130.0	1.35	0.70	245.70	
01.04.04	JUNTAS							
01.04.04.01	JUNTAS DE DILATACIÓN, E=1"	m	2.00	43.3			86.67	86.67
01.04.05	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						473.20
	Selección y acopio de rocas		2.00	130.0	0.35	2.50	227.50	
			2.00	130.0	1.35	0.70	245.70	
01.04.06	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						473.20
	Cargulo y transporte de rocas		2.00	130.0	0.35	2.50	227.50	
			2.00	130.0	1.35	0.70	245.70	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA

DIQUE A CONFORMAR



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

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SUMANGAA

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO

Fecha: 12/07/2023

Partida	01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m				
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1,345.70
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	26.15	209.20
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	20.57	164.56
	PEON	hh	1.00	8.00	18.60	148.80
						522.56
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	31.50	33.08
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	46.02	22.09
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	4.47	2.24
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	459.00	459.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	6.30	291.06
						807.46
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	522.56	15.68
						15.68

Partida	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m2.		308.51
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	0.40	26.15	10.46
	OFICIAL	hh	1.00	0.40	20.57	8.23
	PEON	hh	1.00	0.40	18.60	7.44
						26.13
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	31.50	33.08
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	46.02	22.09
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.25	4.47	1.12
	TRIPLAY LUPUNA DE e=6 mm	m2		9.60	12.22	117.31
	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm	m2		1.80	7.50	13.50
	MADERA TORNILLO	p2		15.00	6.30	94.50
						281.59
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	26.13	0.78
						0.78

Partida	01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		8,553.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.80	20.57	16.46
	PEON	hh	2.00	16.00	18.60	297.60
						314.06
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	314.06	9.42
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm		3.00	147.97	443.91
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		15.00	297.06	4,455.90
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		8.00	313.26	2,506.08
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm		2.00	169.86	339.72
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		4.00	121.06	484.24
						8,239.27

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	01.02.02 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por :		km 14,576.54
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	1.00	20.57	20.57
	PEON	hh	1.00	10.00	18.60	186.00
						206.57
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)			200.00	35.00	7,000.00
						7,000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	206.57	6.20
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	0.75	7.50	169.86	1,273.95
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.25	2.50	118.46	296.15
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	10.00	530.73	5,307.30
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.25	2.50	194.55	486.38
						7,369.97

Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,200.0	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por :		m3 5.90
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.001	20.57	0.01
	PEON	hh	1.00	0.007	18.60	0.12
						0.14
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.14	0.00
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	0.50	0.003	169.86	0.57
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.50	0.003	118.46	0.39
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.007	530.73	3.54
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	0.50	0.003	377.19	1.26
						5.76

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :		mes 15,296.72
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	26.15	2,615.00
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	20.57	6,171.00
	PEON	hh	2.000	200.00	18.60	3,720.00
						12,506.00
	Materiales					
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		3.00	16.00	48.00
	CORDEL	rl		10.00	5.00	50.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	3.78	68.04
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	2.50	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	44.01	11.00
						227.04
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	12506.00	375.18
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	10.19	509.50
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	16.79	1,679.00
						2,563.68


 FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA



Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
 PAJARES VIGO
 Edwin Rogger FAU
 20520711065 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Partida	01.03.01	DESVÍO DEL RÍO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.10	EQ. 0.10	Costo unitario directo por :	km	57,522.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	80.00	26.15	2,092.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	8.00	20.57	164.56
	PEON	hh	1.00	80.00	18.60	1,488.00
						3,744.56
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	3,744.56	112.34
	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	1.000	80.000	28.26	2,260.80
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.000	80.000	377.19	30,175.20
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.500	40.000	530.73	21,229.20
						53,777.54

Partida	01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3	5.20
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.0009	20.57	0.02
	PEON	hh	1.00	0.01	18.60	0.18
						0.19
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.19	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.01	530.73	5.00
						5.00

Partida	01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1500.00	EQ. 1500.00	Costo unitario directo por :	m3	8.31
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.0005	20.57	0.01
	PEON	hh	1.000	0.0053	18.60	0.10
						0.11
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.11	0.00
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	4.000	0.0213	313.26	6.68
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0053	283.66	1.51
						8.20

Partida	01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.00	EQ. 80.00	Costo unitario directo por :	m3	1.95
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.00	0.10	18.60	1.86
						1.86
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.00	1.86	0.09
						0.09


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial


ANA

Administrador de La
Administración Local Del Agua


ANA

Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA


ANA

Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.50	EQ. 3.50	Costo unitario directo por : mes		50.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.000	2.2857	18.60	42.51
						42.51
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.00	1.67	8.35
						8.35

Partida	01.04.02.02	NIVELACIÓN Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : mes		86.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.000	2.29	18.60	42.51
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.00	1.333	26.15	34.87
						77.38
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.00	1.67	8.35
	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1	0.08	7.5	0.60
						8.95

Partida	01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS, EN CAPAS DE 0.20 m				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.00	EQ. 18.00	Costo unitario directo por : mes		36.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	2.000	0.89	18.60	16.53
						16.53
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.00	1.67	8.35
	VIBROPISON DE 4 HP (75KG)	hm	1	0.4444	26.95	11.98
						20.33

Partida	01.04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom = 6 km)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.0	EQ. 300.0	Costo unitario directo por : m3		10.37
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.00	0.027	18.60	0.497
						0.497
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	0.40	2.000
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.00	0.027	135.00	3.605
	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	2	0.0533	80.00	4.264
						9.869

PRENOY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	01.04.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m3		69.98
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	0.67	26.15	17.43
	OFICIAL	hh	1.00	0.67	20.57	13.71
						31.15
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	Kg		0.300	8.00	2.40
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	Kg		0.080	8.00	0.64
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	Kg		0.070	8.00	0.56
	MADERA TORNILLO	p2		1.250	10.12	12.65
	TRIPLAY DE 4" X 8" X 8 mm	Pln		0.205	102.54	21.02
						37.27
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	31.15	1.56
						1.56

Partida	01.04.03.02 CONCRETO CICLOPEO f 'c= 175 kg/cm2+30% P.M. INC. CURADO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : m3		495.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	2.00	1.07	26.15	27.89
	OFICIAL	hh	3.00	1.07	20.57	21.94
	PEON	hh	8.00	4.267	18.60	79.36
						129.20
	Materiales					
	PIEDRA MEDIANA DE (MAX 6")	m3		0.300	45.77	13.73
	ARENA GRUESA	m3		1.238	40.35	49.95
	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.219	20.16	4.42
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	Bol		8.885	31.50	279.88
						347.98
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	79.36	3.97
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm		0.5333	3.15	0.16
	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm		0.5333	15.25	0.76
						4.89
	Subpartidas					
	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2		0.1	130.34	13.034
						13.03

Partida	01.04.04.01 JUNTA DE DILATACION e=1"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0	EQ. 100.0	Costo unitario directo por : m3		23.71
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.00	0.08	20.57	1.65
	PEON	hh	3.00	0.240	18.60	4.464
						6.110
	Materiales					
	EMULSION ASFALTICA CSS-1HP	gal		0.133	20.35	2.707
	ARENA GRUESA	m3		0.002	47.58	0.109
	PLANCHA DE POLIETILENO EXPANDIDO 1.20x2.40m, e=1"	pln		0.83	17.45	14.484
						17.299
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	6.11	0.305
						0.305


 FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N°: 99779

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado
 digitalmente por
 AGUIRRE GONZALEZ
 Cesar Augusto
 2020/11/05 14:05
 Motivo: Uso V°B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 por AGUILAR RIVERA
 Gloria Soledad FAU
 2020/11/05 14:05
 Motivo: En señal de
 conformidad
 Por La AAA

 Firmado
 digitalmente por
 PAJARES VIGO
 Edwin Rogger FAU
 2020/11/05 14:05
 Motivo: En señal de
 conformidad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	01.04.05		SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por : m3		10.63
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.003	20.57	0.05
	PEON	hh	1.00	0.027	18.60	0.50
						0.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.55	0.02
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.027	377.19	10.06
						10.07

Partida	01.04.06		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		37.75
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.002	20.57	0.05
	PEON	hh	1.00	0.023	18.60	0.43
						0.47
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.47	0.01
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	4.00	0.091	313.26	28.64
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.023	377.19	8.62
						37.28

Partida	01.05.01		FLETE TERRESTRE			
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Glb		7,500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	FLETE TERRESTRE	Glb		1.000	7,500.00	7,500.00
						7,500.00

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


 FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Por La AAA



Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrativa Del Agua




PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SUMA
 Ubicación : QUEBRADA SUMANGA, CASERIO CONDOMARCA, DISTRITO CONDOMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR,
 DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
 Fecha : 12/07/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONSTRUCCION DE MUROS CONCRETO CICLOPEO, L = 130 m.									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes								
01.02.05	DESVOO DEL RIO	Km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO									
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2								
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3								
01.04.02.02	NIVELADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m2								
01.04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0.20 m	m3								
01.04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA A BOTADERO (Dprom=6 KM)	m3								
01.04.03	CONCRETO SIMPLE									
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2								
01.04.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'C=175 KG/CM2 +30% P.M. INC. CURADO	m3								
01.04.04	JUNTAS									
01.04.04.01	JUNTAS DE DILATACIÓN, E=1"	m								
01.04.05	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.06	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								


 FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N°: 99779

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA



Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		15.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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


FREDY KUSTERCE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua