

Autoridad Nacional del Agua

**Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos -
DPDRH**

**IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS ANTE PELIGRO DE
INUNDACION, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSION EN
LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2021**

TOMO VI

DEPARTAMENTO AMAZONAS

Diciembre 2021



Firmado digitalmente por:
ROJAS KRUGGER Josue
Carlos FAU 20168007168 soft
Motivo: Soy revisor del
documento
Fecha: 26/05/2021 12:44:24-0500



Ministerio de
Agricultura y Riego



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN PUNTOS CRITICOS EN EL SECTOR PIPUS, EN LA QUEBRADA MALCAMA, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

POPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO DE QUEBRADA MALCAMA, EN EL SECTOR PIPUS, DISTRITOS DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

I. UBICACIÓN:

RÍO	OLIA	QUEBRADA	MALCAMA	SECTOR	PIPUS	MD	☒
						MI	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	CHACHAPOYAS	DISTRITO	SAN FRANCISCO DE DAGUAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA	UTCUBAMBA				

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

TRAMO CRITICO 1 DEFENSA RIBEREÑA	INICIAL	197,863.00	9,310,643.00	ZONA	16 S
	FINAL	197,655.00	9,310,586.00		

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOMORFOLOGÍA

El terreno está conformado por depósitos aluviales, se encuentra conformada por materiales heterogéneos (arenas, limos y gravas) de origen aluvial que han sido transportados a través de las quebradas y depositados en la parte baja sobre este tipo de depósitos se asienta el área urbana del poblado de Pipus.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☐

Geodinámica externa:

Lluvias:

La quebrada Malcama perteneciente a la quebrada del río Olia a la altura del puente Pipus, cuenta con un cauce principal que conduce caudales de lluvias acumuladas en la parte alta. En épocas de avenidas extraordinarias se han reportado huaycos debido al anegamiento de la zona, piedras y vegetación desde la parte alta. La estación meteorológica de Chachapoyas brinda un reporte de máxima precipitación diaria mayor a 90 mm. Debido al clima de ceja de selva alta se presentan lluvias durante todo el año, siendo de mayor intensidad entre los meses de diciembre a marzo.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta constantemente en la quebrada principalmente debido a la alta pendiente, con lo cual en época de máximas avenidas el caudal del cauce principal arrastra los limos y vegetación presente en el cauce, erosionando la superficie y generando huaycos en la parte baja.

Inundaciones:

Se han identificado dos puntos de desborde, el primero es a la altura de un pontón artesanal existente, en donde se reporta acortamiento debido a los huaycos que descienden de la quebrada y desbordan en dirección a la zona urbana, y el segundo sector corresponde al tramo del cauce que atraviesa el campo fértil, dado que el caudal de la quebrada desborda aguas arriba, eventualmente cuando conduzca el caudal completo está en riesgo de desbordarse e inundar las áreas aledañas debido a su reducida sección.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Malcama dispone de agua todo el año del orden de 10 L/s, sin embargo durante eventos de avenidas extraordinarias discurren caudales que pueden llegar a sobrepasar los 5 m³/s proveniente de la parte alta de la quebrada del río Olia. Debido a que cuenta con una sección de cauce angosta para estos volúmenes es que se producen huaycos que terminan afectando a la población asentada en la parte baja de la cuenca. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante todos los meses del año por ser una zona ubicada en ceja de selva alta.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona de la quebrada Malcama se ha identificado los siguientes medios expuestos que podrían ser afectados: infraestructuras y áreas de cultivo.

Área Total (ha)	Cubiertos	Área (ha)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Beneficio	Cantidad	Longitud (m)
0.50	Calle	0.1	10	Vacunos	5	Balcas	-	-	-
	Pino	0.1		Ovinos	-	Pontones	-	-	-
	Otros	0.3		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Cercas	-	-	-
-	-	-	5	Porcinos	5	Propiedad Publica	Municipalidad, Hospedaje Municipal Jr. Ciro May cda. 1, aluminado público, campo ferial y estructuras de ferial mercado.	6	-
-	-	-		Animales menores	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



3.A. POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de interés del censo poblado Pípus, se identificó el riesgo existente de entidades en beneficio de la población en riesgo:

N° del orden	N° de Viviendas	Tipo	N° de U.E.P.L.S.	Nombre	Posible Medida	Nombre	Otros	Nombre
7	7	Materiales nobles y madera	*	*	*	*	6	Municipalidad, Subprefectura Municipal Jr. Cristo Rey eda. 1, alameda pública, campo ferial y estructuras de futuro mercado.

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

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

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVIDO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVIDO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
2	+	X	X	+	+	+

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELÉCTRICA (a) AFECTADA (a) FUE	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA				
Cultivo	Area (Ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATORIAS (Km)	CAÑALES (Km)	DEQUES (Km)	DRENOS (Km)	ACEQUÍAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (m)	PUNTERA (m)	OTROS
Café	0,1	Vacuños	5	+	+	+	+	+	Jr. Cristo Rey eda. 1	+	50	+	+	
Pino	0,1	Ovros	+		+	+	+	+	+	Campo Ferial	+	+	+	+
Otros	0,3	Camelinos	+		+	+	+	+	+	Estructura de futuro mercado	+	+	+	+
+	+	Equinos	+		+	+	+	+	+	Municipalidad	+	+	+	+
+	+	Porcinos	5		+	+	+	+	+	Subprefectura Municipal	+	+	+	+
+	+	Animales menores	+		+	+	+	+	+	Alumbrado público	+	+	+	+

V.- PROPUESTA TÉCNICA:**5.1. Estructural**

Limpieza, descolmatación y mejoramiento del revestimiento del cauce de la quebrada en el tramo delimitado en una longitud de 230 m, considerando un ancho promedio de cauce de 1.00 m y una profundidad de cauce de hasta 0.50 m.

5.2. No estructurales

Deberá realizarse charlas de información con la participación de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, Municipalidades, sobre temas de zonas expuestas a riesgos por desborde de las aguas (huaycos) y fajas marginales.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**6.1. VISTA DE PLANTA**

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua



6.2.-VISTA DE PERFIL



Figura N° 1: Sección transversal de pontón proyectado sobre el cauce principal de la quebrada Matucana.

[illegible]

Figura N° 2: Revestimiento de cauce principal con cemento aplicado al terreno para mejorar revestimiento del cauce en el tramo crítico.

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



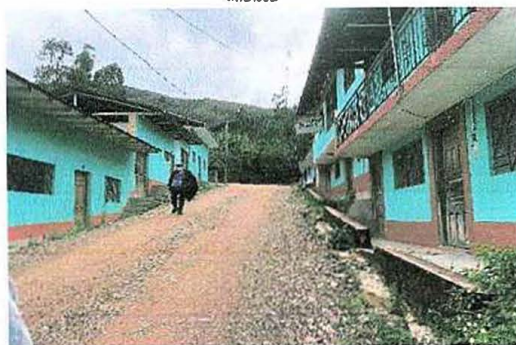
VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía N° 1: Porción artesanal existente, indicado como punto de desborde de la quebrada hacia las viviendas.



Fotografía N° 2. Cauce principal de la quebrada Malcamal con flujo de agua todo el año.



Fotografía N° 3: Jr. Cristo Rey, sector por donde descendes el huayco de la quebrada Mala



Fotografía N° 4: Estructuras de campo local (en construcción), campo ferial y rural (cerrado) en posible riesgo de desborde de quebrada.



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Maraón
Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Sr.	Parcial Sr.
01	OBRAS PROVISIONALES				26.764,18
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,59	1.253,85
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und	1,00	1.612,95	1.612,95
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE	2,00	11.948,69	23.897,38
02	TRABAJOS PRELIMINARES				784,42
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0,23	1.929,00	443,67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0,23	1.481,52	340,75
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.209,80
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115,00	5,15	592,25
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	115,00	6,37	617,55
04	REVESTIMIENTO DE QUEBRADA				35.642,43
04.01	CONCRETO f=175 kg/cm2	m3	78,41	399,70	31.339,28
04.02	ENCOFRADO DE CANAL	m2	34,81	28,23	982,59
04.03	JUNTA DE DILATACION	m	348,07	9,54	3.320,56
	COSTO DIRECTO				64.400,83
	GASTOS GENERALES (10 %)				6.440,08
	UTILIDAD (5%)				3.220,04
	SUB TOTAL				74.060,95
	L.G.V. (18%)				13.330,97
	TOTAL				87.391,92
	SUPERVISION (2% del CD)				1.288,02
	GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)				1.288,02
	FICHA DEFINITIVA				10.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				99.967,95

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 95/100 SOLES

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Und.	Metrado	01MES
01	OBRAS PROVISIONALES			
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15,00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und	1,00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE	2,00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES			
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0,23	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0,23	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115,00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	115,00	
04	REVESTIMIENTO DE QUEBRADA			
04.01	CONCRETO f=175 kg/cm2	m3	78,41	
04.02	ENCOFRADO DE CANAL	m2	34,81	
04.03	JUNTA DE DILATACION	m	348,07	

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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS

VICTOR RAÚL CULQUI PUERTA

Alcalde

Nombre y firma



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUMBABA

ING. SEGUNDO GONZALES MUÑOZ

ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua

Nombre y firma



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Autoridad Nacional del Agua

Nombre y firma



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Autoridad Nacional del Agua

Nombre y firma

FECHA: 13/05/2021

Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO (230.00 ML) DE QUEBRADA MALCAMAL, EN EL SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO DE QUEBRADA MALCAMAL (230.00 ML)

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 14/04/2021

Lugar SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				26,764.18
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	83.59	1,253.85
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,612.95	1,612.95
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE	2.00	11,948.69	23,897.38
02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.42
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.23	1,929.00	443.67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.23	1,481.52	340.75
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,209.80
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115.00	5.15	592.25
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	115.00	5.37	617.55
04	REVESTIMIENTO DE QUEBRADA				35,642.43
04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	78.41	399.70	31,339.28
04.02	ENCOFRADO DE CANAL	m2	34.81	28.23	982.59
04.03	JUNTA DE DILATACION	m	348.07	9.54	3,320.56
COSTO DIRECTO					64,400.83
GASTOS GENERALES (10 %)					6,440.08
UTILIDAD (5%)					3,220.04
					=====
SUB TOTAL					74,060.95
I.G.V. (18%)					13,330.97
					=====
TOTAL					87,391.92
SUPERVISION (2% del CD)					1,288.02
GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)					1,288.02
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
					=====
TOTAL PRESUPUESTO					99,967.95

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 95/100 SOLES




Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO (230.00 ML) DE QUEBRADA MALCAMAL, EN EL SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZON
Ubicación SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS
Fecha 14/04/2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2						15.00
	CONSTRUCCIÓN DE CASETA PROVISIONAL		1.00	3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD	Und						1.00
	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE						2.00
	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA		2.00				2.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM						0.23
			1.00	230.00			230.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO							0.23
			1.00	230.00			230.00	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	M3						115.00
			1.00	230.00	1.00	0.50	115.00	
03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	M3			AREA CAD			115.00
	CONFORMACION DE DIQUE MARGEN OERECHEA		2.00	230.00	0.25		115.00	
04	REVISTIMIENTO O DE QUEBRADA							
04.01	CONCRETO f'c= 175 kg/cm2	M3						78.41
					AREA CAD			
			1.00	230.00	0.34		78.41	
04.02	ENCOFRADO DE CANAL	M2						34.81
			1.00	230.00	3.00	4.54	34.81	
04.03	JUNTA DE DILATACION	M						348.07




Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO (230.00 ML) DE QUEBRADA MALCAMAL, EN EL SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**

Subpresupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REVISTIMIENTO DE QUEBRADA MALCAMAL (230.00 ML)**

Fecha presupuesto

14/04/2021

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		83.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.44	9.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.53	7.41
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.76	6.70
						23.49
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C	kg		0.2500	4.00	1.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	14.50	10.88
						59.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.49	0.70
						0.70
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,612.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.44	187.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.76	268.16
						455.68
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C	kg		2.0000	4.00	8.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.00	26.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,143.60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	455.68	13.67
						13.67
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		11,948.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.76	804.48
						804.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	804.48	24.13
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 10 t h/m		2.0000	16.0000	257.42	4,118.72

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,929.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.44	187.52
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.76	804.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.53	74.12
						1,277.48
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						377.20
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,277.48	38.32
						274.32

Ing. Edwin Rogger Palares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,481.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.53	395.31
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.76	357.55
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.42	281.81
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.53	49.41
						1,084.08
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						290.25
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,084.08	32.52
						107.19

SUB GERENCIA
DE GERENCIA DE
RECURSOS DE
DESEMPEÑO

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		5.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.44	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.76	0.16
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.34	4.76
						4.77

ING. CHAVEZ CARREROS
Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Autoridad Administrativa del Agua Marañón
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICAGO
ALCALDIA

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
---------	-------	--	--	--	--	--



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.76	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.53	0.18
						0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	506.34	5.01
						5.02

Partida	04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m3		399.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.7273	23.44	17.05
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.7273	18.53	13.48
0101010005	PEON	hh	10.0000	3.6364	16.76	60.95
						91.48
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.8000	80.00	64.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	100.00	50.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.4000	22.00	184.80
						298.80
Equipos						
0301010043	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	91.48	2.74
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.3636	5.77	2.10
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11	hm	1.0000	0.3636	12.59	4.58
						9.42

Partida	04.02	ENCOFRADO DE CANAL				
Rendimiento	m2/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2		28.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	23.44	12.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5333	16.76	8.94
						21.44
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			0.1000	4.00	0.40
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			0.1000	4.00	0.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.8560	7.00	5.99
						6.79

Partida	04.03	JUNTA DE DILATACION				
Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		9.54

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0080	18.53	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	16.76	1.34
						1.49
Materiales						
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1.0500	7.63	8.01
						8.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.49	0.04
						0.04



Fecha : #####

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1102001 IDENTIFICACION DE PUNTOS CRÍTICOS
 Subpresupuesto 002 PUNTO CRITICO - QUEBRADA MALCAMAL
 Fecha 01/03/2021
 Lugar 010118 AMAZONAS - CHACHAPOYAS - SAN FRANCISCO DE DAGUAS
 Código Recurso Unidad Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

MANO DE OBRA

0101010002	CAPATAZ	hh	7.8043	20.20	157.65
0101010003	OPERARIO	hh	937.8112	21.88	20,519.31
0101010004	OFICIAL	hh	1,028.2095	18.12	18,631.16
0101010005	PEON	hh	2,242.5239	16.13	36,171.91
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.0286	20.57	0.59
0101030000	TOPOGRAFO	hh	3.0533	23.97	73.19
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	2.4400	23.97	58.49
01010300020003	GUARDIAN DE NOCHE	dia	60.0000	60.00	3,600.00

79,212.30



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional de Recursos Hídricos

MATERIALES

0201040001	PETROLEO D-2	gal	88.0414	15.00	1,320.62
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	597.7150	6.20	3,705.83
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	186.5488	4.50	839.47
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	7,913.4280	3.80	30,071.03
02040300010042	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var	0.1150	18.04	2.07
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	81.7019	4.50	367.66
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	81.7019	4.80	392.17
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	150.8983	85.00	12,826.36
0207030001	HORMIGON	m3	4.5294	100.00	452.94
0207040002	MEJORAMIENTO DE LA SUB RASANTE CON AFIRMADO E=0.15M	m2	86.2500	22.08	1,904.40

0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0090	1.50	0.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,693.6577	22.96	38,886.38
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	46.3800	11.48	532.44
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	0.7821	4.50	3.52
02130600010001	OCRE ROJO	kg	0.1500	4.50	0.68
02221100010001	COLA SINTETICA	gal	0.1015	18.00	1.83
02221400010003	SIKA FORM (DESMOLDANTE)	kg	1.3449	40.00	53.80
02221800010011	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL	gal	26.7750	180.00	4,819.50
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,962.0751	6.20	12,164.87
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	773.0000	1.80	1,391.40
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	1.1165	125.00	139.56
02310700010001	APLICA DE 3/4" X 1"	m	8.7544	18.00	157.58
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	1.2891	2.00	2.58
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.4860	24.60	134.96
0259010002	PRUEBA ANTIGENOS COVID-19	und	10.0000	160.00	1,600.00
0267040009	MASCARILLA DESCARTABLE NOTEX QUIRURGICO	und	300.0000	3.60	1,080.00
0271050141	ESTRUCTURA DE POZA DE DISIPACION 2.50X4.50	und	2.0000	3,880.00	7,760.00
02760200010014	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA) ZONA DE TRABAJOS	und	3.0000	50.00	150.00



0290100003	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.0000	3,230.80	3,230.80
0290100004	IMPLEMENTACION DE ZONA DE LAVADO DE MANOS	glb	1.0000	450.00	450.00
0290100005	ACCESORIOS DE LIMPIEZA	glb	2.0000	300.00	600.00
02902500060001	SILLA DE MADERA	und	4.0000	50.00	200.00
0292010004	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00

125,892.46

EQUIPOS

0301000020	ESTACION TOTAL	hm	5.4933	18.75	103.00
03010300020004	VIGUETA EXTENSIBLE (4.00 m)	día	235.8251	40.00	9,433.00
03010300040003	PUNTALES S-4	día	117.9125	40.00	4,716.50
03010300040004	PUNTALES S-2	día	33.6878	40.00	1,347.51
0301040003	MOTOBOMBA	hm	0.4710	0.00	0.00
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	3.3900	0.00	0.00
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	18.2112	0.00	0.00
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.3118	0.00	0.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	4.3616	0.00	0.00
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240 HP	hm	0.2932	395.00	115.81
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	10.9016	400.00	4,360.64
03012000010002	MOTONIVELADORA FIAT FG-85A	hm	1.6000	100.00	160.00
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	0.1422	0.00	0.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	18.4385	208.44	3,843.32
03012200050003	CAMION CISTERNA 3000 gl (AGUA)	hm	3.3900	0.00	0.00
0301220009	CAMION PLATAFORMA DE DOS EJES, PARA TON	vje	16.0000	4,000.00	64,000.00
03012500010004	GRUPO ELECTROGENO DE 150 KW.	hm	0.2402	0.00	0.00



0301320001	HORMIGONERA AUTOCARGABLE 4 m3	hm	171.5693	100.00	17,156.93
03013500010010	CONTENEDOR DE 660 L	gib	1.0000	500.00	500.00
03013600010002	MOCHILA DE ASPERSION	und	1.0000	250.00	250.00
0301400001	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA	hm	0.1338	0.00	0.00
03014000010001	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	11.3071	0.00	0.00
03014000040001	ZARANDA VIBRATORIA 140 HP - 100 ton/h (INC. G.E.)	hm	16.3951	0.00	0.00
03014900010001	CORDEL	dl	0.0225	5.00	0.11

108,303.17

SUBCONTRATOS

0402010003	CASETA PRE FABRICADA A TODO COSTO 5 X 6 M (CONTRATISTA)	und	1.0000	2,200.00	2,200.00
0402010004	CASETA PRE FABRICADA A TODO COSTO 3X4 M (SUPERVISION)	und	1.0000	1,800.00	1,800.00
0402010005	CAMAS 1/2 PLAZA PLEGABLES	und	2.0000	200.00	400.00
0402010006	ESCRITORIO	und	2.0000	500.00	1,000.00
0409120003	ACABADO PULIDO DE CANAL	m2	765.0000	20.83	15,934.95
0424010002	SC TRANSPORTE DE AGUA HASTA 5 km	m3	0.8478	0.00	0.00
0424010003	SC TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 5 km	m3	5.9817	0.00	0.00
0427040001	SC ACOMODO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	294.4000	7.45	2,193.28

23,528.23

Total SI. 336,936.16



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. SEGUNDO GONZALES MUÑOZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Ing. Simon Chávez Carreros
CIP 102408
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



Firmado digitalmente por:
CULQUI PUERTA Victor Raul
FAU 20108007108 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/06/2021 18:45:08-0500



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Fecha : 12/03/2021 06:23:35



Firmado digitalmente por:
ROJAS KRUGGER Josue
Carlos FAU 20168007188 soft
Motivo: Soy el revisor del
documento
Fecha: 26/05/2021 12:40:20-0500



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICO EN EL SECTOR PIPUS, EN LA QUEBRADA Y EL RIO OLLA, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml), EN LA QUEBRADA Y EL RIO OLLA, SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)

I.- UBICACIÓN:

RÍO	OLLA	QUEBRADA	OLLA	SECTOR	PIPUS	MO	☒
						MI	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	CHACHAPOYAS	DISTRITO	SAN FRANCISCO DE DAGUAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA				

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

TRAMO CRÍTICO 1 DEFENSA RIBEREÑA	INICIAL	97.825 E	9.310.459 N	ZONA	18 S
	FINAL	97.844 E	9.310.822 N		
TRAMO CRÍTICO 2 DEFENSA RIBEREÑA	INICIAL	97.625 E	9.310.643 N	ZONA	18 S
	FINAL	97.612 E	9.310.850 N		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El terreno está conformado por depósitos aluviales, materiales resultantes de la meteorización y/o erosión, traslado y depósito de rocas preexistentes desde lavas en el lecho del río en los tramos de estudio. El suelo está conformado por gravas redondeadas y arenas de grano medio a grueso. Además, presentan plasticidad baja y se encuentran a lo largo del cauce del río Olla y las llanuras de inundación.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☐
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	--------------------------

Geodinámica externa:

Lluvias:

La quebrada del río Olla, a la altura del puente Pipus, en época de verano (junio-diciembre) alcanza caudales menores a 500 l/s y en épocas de avenidas extraordinarias discurren caudales que pueden llegar a sobrepasar los 300 m³/s. según información recogida de los habitantes durante la inspección, corroborado la información con las estimaciones realizadas a partir de huellas de aguas de pocas en el talud, piedras y árboles en las márgenes de dicha quebrada.

Erosión fluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en la planicie a lo largo de la quebrada. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentía en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial, por lo tanto, la erosión tiende a afectar a las riberas en la margen derecha, donde se encuentran ranos identificados unidades productoras, y en el margen izquierdo asociado del cerro por el cual atraviesa un camino vecinal, además con el avance avanzado al sector los edificios del puente Pipus.

Inundaciones:

Se han identificado dos sectores propensos a desbordes debido a su baja altura respecto al cauce del río y por tener un terreno amplio y plano. Este es un problema con serias consecuencias económicas dado que en el primer sector se ubica el canal municipal y la zona de feria de ganado, y en el segundo sector se encuentra un botón y poza séptica que corresponden al sistema de aguas residuales. Estos desbordes producen inundaciones, que afectan estos espacios públicos y acorran además problemas de evacuación y erosión en ambos márgenes del río.

3.2.- HIDROLOGÍA

Por la quebrada del río Olla circula el agua durante todo el año, en épocas de verano (junio-setiembre) alcanza caudales menores a 500 l/s y en épocas de avenidas extraordinarias discurren caudales que pueden llegar a sobrepasar los 300 m³/s proveniente de la planicie de la quebrada del río Olla. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante todos los meses del año por ser una zona ubicada en codo de selva alta.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS

En la zona de la quebrada del río Olla, se ha identificado los siguientes medios expuestos que podrían ser afectados: infraestructuras y áreas de cultivo.

Área Total (m ²)	Cultivos	Área (m ²)	Total Cabezas de Ganado	Ovinos	Alf	Infraestructura y servicios	Recurso	Cantidad	Longitud (m)
1,30	Café	0.2	0	Vacunos	+	Seccionamiento	+	+	+
	Plantas	0.4		Ovinos	+	Ponzones	+	+	+
	Pan Llar	0.7		Camelidos	+	Puentes	Pagos	1	40
	-	-		Equinos	+	Cerramientos	Vecinal	1	100
	-	-		Porcinos	+	Propiedad Pública	Canal Municipal	1	+
	-	-		Animales menores	+	Servicios de agua y drenaje	Botón y poza séptica	1	+



Ing. Edwin Rojas Krugger
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Nº de Familia	Nº de Y. Vinculadas	Tipo	Nº de LEJUEA	Nombre	Procedencia	Nombre	Otros	Nombre
1	2	Material noble	1	1	1	1	Camal	Camal Municipal

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVIDIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVIDIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° RESERVISTAS EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
2		X	X	*	*	*

[illegible]

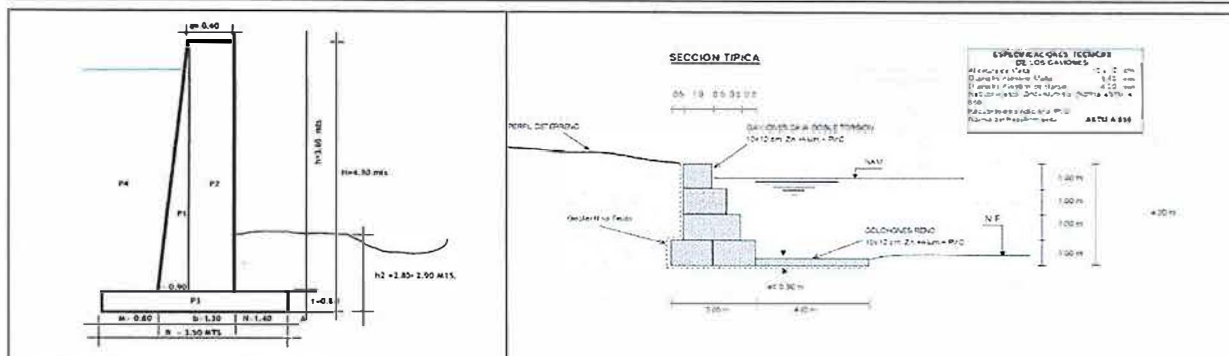
Construcción de defensas ribereñas tipo gaviones con una altura de 4.00 m en una longitud de 140 m, ubicado en la margen izquierda de la quebrada del río Olía (ver vista de perfil en el punto 6.2).

Deberá de realzarse charlas de información con la participación de los institutos como Defensa Civil, ANA, OEFA, Municipalidades, sobre temas de zonas expuestas a riesgos por desborde de las aguas (inundaciones) y fajas marginales.

4.1- VISTA DE PLANTA



6.2-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía N° 1: Tramo 1 - Aguas arriba, zona de inundación en Feria y Camal Municipal (izq.) y deslizamiento por erosión debajo de camino vecinal (der.).



Fotografía N° 2. Tramo 2 - Aguas abajo, zona de inundación. Elementos del sistema de desagüe: Poza séptica y buzón de desagüe.



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
CHACHAPOYAS



VICTOR RAUL CULQUI PUERTA
Alcalde

Alcalde ó Presidente de la Junta de Usuario de Agua

Nombre y firma

Ing. Simon Chávez Carreros
CIP 124608
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Profesional designado por la ALA

Nombre y firma

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

Ing. Segundo Gonzales Muñoz
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Profesional designado por la A.A.A.
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 13/05/2021

Presupuesto

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml), EN LA QUEBRADA DEL RIO OLIA, SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)**

Subpresupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml)**

Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Costo al **14/04/2021**

Lugar **SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				30,961.56
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,019.28	1,019.28
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	60.00	69.90	4,194.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	2.00	12,874.14	25,748.28
02	TRABAJOS PRELIMINARES				480.91
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.18	1,190.74	214.33
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.18	1,480.99	266.58
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				25,825.80
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	2,016.00	4.99	10,059.84
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON	m3	2,016.00	5.21	10,503.36
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	490.00	10.74	5,262.60
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES				357,520.52
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6"	m3	1,120.00	78.32	87,718.40
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1,120.00	23.53	26,353.60
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12m	und	56.00	621.30	34,792.80
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12m	und	28.00	922.88	25,840.84
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12m	und	84.00	680.51	57,162.84
04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12m	und	28.00	695.63	19,477.64
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm	und	28.00	21.80	610.40
04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm	und	28.00	21.80	610.40
04.09	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm	und	84.00	27.25	2,289.00
04.10	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm	und	28.00	27.25	763.00
04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	280.00	31.35	8,778.00
04.12	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	140.00	41.80	5,852.00
04.13	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	630.00	50.15	31,594.50
04.14	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	280.00	62.69	17,553.20
04.15	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m2	140.00	10.90	1,526.00
04.16	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m2	630.00	13.63	8,586.90
04.17	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m2	280.00	14.53	4,068.40
04.18	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m2	280.00	14.53	4,068.40
04.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,680.00	11.83	19,874.40
05	MURO DE CONTENCIÓN				2,681,557.46
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				84,614.88
05.01.01	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	6,566.00	7.68	50,426.88
05.01.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA M	m2	560.00	9.46	5,297.60
05.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREN	m3	6,566.00	4.40	28,890.40
05.02	CONCRETO ARMADO				2,596,942.58
05.02.01	SOLADO e=4"	m2	2,345.00	33.62	78,838.90

Ing. Edwin Rogger Palares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



05.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,680.00	6.11	10,264.80
05.02.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN	m2	107.20	6.21	665.71
05.02.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	4,763.70	24.54	116,901.20
05.02.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	1,989.90	548.11	1,090,684.09
05.02.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	4,536.00	6.11	27,714.96
05.02.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	279.17	9.68	2,702.33
05.02.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN	m2	13,944.00	6.01	83,803.44
05.02.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	1,400.30	73.83	103,384.15
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
07	FLETE				85,697.11
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	85,697.11	85,697.11
COSTO DIRECTO					3,187,043.36
GASTOS GENERALES (10 %)					318,704.34
UTILIDAD (5%)					159,352.17
					=====
SUB TOTAL					3,665,099.87
I.G.V. (18%)					659,717.98
					=====
TOTAL					4,324,817.84
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% del CD)					63,740.87
CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)					63,740.87
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
					=====
TOTAL PRESUPUESTO					4,467,299.58

SON : CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 58/100 NUEVOS SOLES



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml), EN LA QUEBRADA DEL RIO OLIA, SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)

01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1					1.00	
	Total					1.00	
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	5.00	12.00			60.00	
	Total					60.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIF					Unidad	vje
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2					2.00	
	Total					2.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	TRAZO Y REPLANTEO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	180.00				180.00	
	Total					0.18	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	180.00				180.00	
	Total					0.18	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	180.00	14.00	0.80		2,016.00	
	Total					2,016.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIA					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1				2016.00	2,016.00	
	Total					2,016.00	
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	140.00	7.00	0.50		490.00	
	Total					490.00	
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES						
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2	140.00	2.00	0.50		280.00	
	2	140.00	1.50	1.00		420.00	
	1	140.00	1.50	1.00		210.00	
	1	140.00	1.00	1.00		140.00	
	1	140.00	0.50	1.00		70.00	
	Total					1,120.00	
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1.00				1120.00	1,120.00	
	Total					1,120.00	



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2.00	140.00				56.00	
						56.00	
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1.00	140.00				28.00	
						28.00	
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	3.00	140.00				84.00	
						84.00	
04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 1.00					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1.00	140.00				28.00	
						28.00	
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2.00	140.00				56.00	
						56.00	
04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1.00	140.00				28.00	
						28.00	
04.09	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	3.00	140.00				84.00	
						84.00	
04.10	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.00 x 1.00 m					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1.00	140.00				28.00	
						28.00	
04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2	140.00	2.00	0.50		280.00	
						280.00	
04.12	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	140	1	1		140.00	
						140.00	
04.13	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



	3	140.00	1.50	1.00		630.00
						630.00
04.14	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.00 x 1.0 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	140.00	2.00	1.00		280.00
						280.00
04.15	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	2	140.00	2.00			560.00
						560.00
04.16	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	140.00	1.00			140.00
						140.00
04.17	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	3	140.00	1.50			630.00
						630.00
04.18	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	140.00	2.00			280.00
						280.00
04.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTE				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	140.00	12.00			1,680.00
05	MURO DE CONTENCION					
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
05.01.01	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
margen derecha	1.00	510.00	3.50	2.80		4,998.00
margen izquierda	1.00	160.00	3.50	2.80		1,568.00
						6,566.00
05.01.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO D				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
margen derecha	1.00	510.00	3.50			1,785.00
margen izquierda	1.00	160.00	3.50			560.00
						2,345.00
05.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	6566.00				6,566.00
05.02	CONCRETO ARMADO					
05.02.01	SOLADO e=4"				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



margen derecha	1.00	510.00	3.50			1,785.00
margen izquierda	1.00	160.00	3.50			560.00
						2,345.00

05.02.02	CONCRETO f _c =210 kg/cm ² EN ZAPATAS				Unidad	m ³
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
margen derecha	1.00	510.00	3.50	0.80		1,428.00
margen izquierda	1.00	160.00	3.50	0.80		448.00
						1,876.00

05.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60				Unidad	kg
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1				1680.00	1,680.00

05.02.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATA				Unidad	m ²
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
margen derecha	1.00	510.00	5.00	0.80		81.60
margen izquierda	1.00	160.00	5.00	0.80		25.60
						107.20

05.02.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				Unidad	m ²
margen derecha	1.00	510.00	3.50			1,785.00
	1.00	510.00	3.61			1,841.10
margen izquierda	1.00	160.00	3.50			560.00
	1.00	160.00	3.61			577.60
						4,763.70

05.02.06	CONCRETO f _c =210 kg/cm ² EN MUROS				Unidad	m ³
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	670.00			2.97	1,989.90

05.02.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60				Unidad	kg
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1				4536.00	4,536.00

05.02.08	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				Unidad	m ^l
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	670.00	3.00		1.25	279.17

05.02.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MURO				Unidad	m ²
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	1680.00	8.30			13,944.00

05.02.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)				Unidad	m ³
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	670.00	2.09			1,400.30

06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					
Pres. olia'IB62	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL				Unidad	glb
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
					Total	1.00



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

07	FLETE					
=pres. olla'IB64	FLETE TERRESTRE				Unidad	g/b
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
	Total					1.00



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml), EN LA QUEBRADA DEL RIO OLIA, SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml)

Fecha presupuesto 14/04/2021

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 1,019.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	22.94	91.76
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	16.71	133.68
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			1.9400	4.90	9.51
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.8500	4.90	4.16
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBL m3			0.1800	120.00	21.60
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA m3			0.1800	49.50	8.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.0500	24.66	25.89
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE jgo			15.0000	3.20	48.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINT p2			70.0000	5.70	399.00
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO m2			15.0000	18.00	270.00
						787.08

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	225.44	6.76
						6.76

Partida 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 69.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.71	6.68
						23.25
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	4.90	1.23
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	6.53	5.22
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	4.95	29.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	13.07	9.80
						45.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.25	0.70
						0.70

Partida 01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento vje/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : vje 12,874.14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						



Ing. Edwin Rogger Palares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	802.08
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm		2.0000	16.0000	257.42
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 tr hm		2.0000	16.0000	268.51
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 tr hm		2.0000	16.0000	227.07
					12,072.06

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,190.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.48	147.84
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.71	534.72
						682.56
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	24.66	88.78
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	8.00	24.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	41.90	14.67
						367.70

Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	15.00	120.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	682.56	20.48
						140.48

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento km/DIA 0.2500 EQ. 0.2500 Costo unitario directo por : km 1,480.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	26.42	845.44
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	4.0000	16.0000	18.48	295.68
						1,141.12
Materiales						
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		7.7000	4.65	35.81
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	35.00	7.00
						42.81

Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	1.0000	4.0000	30.00	120.00
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	8.0000	5.00	40.00
0301000015	JALONES	dia	4.0000	16.0000	5.00	80.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,141.12	57.06
						297.06

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento m3/DIA 850.0000 EQ. 850.0000 Costo unitario directo por : m3 4.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	22.94	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	489.65	4.60
						4.61

Partida 03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA 810.0000 EQ. 810.0000 Costo unitario directo por : m3 5.21



Ing. Edwin Rogger Palmares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18	
							0.35
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	489.65	4.85	
							4.86

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		10.74	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	22.94	0.05	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	16.71	0.35	
							0.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	489.65	10.33	
							10.34

Partida	04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		78.32	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	18.48	1.48	
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	16.71	33.42	
							34.90
Materiales							
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37	
							42.37
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.90	1.05	
							1.05

Partida	04.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		23.53	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	18.48	0.32	
							0.32
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.32	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2:	hm	0.5000	0.0087	260.13	2.26	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	300.67	20.93	
							23.21

Partida	04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5					
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		621.30	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	18.48	9.24	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	16.71	16.71	
							25.95
Materiales							
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm und			1.0000	594.57	594.57	
							594.57



Ing. Edwin Rogger Palares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua



Partida 04.04 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und	922.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	16.71	16.71
						25.95

Materiales

02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm und			1.0000	489.64	489.64
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO C und			1.0000	406.51	406.51
						896.15

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78
						0.78

Partida 04.05 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00

Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und	680.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	16.71	16.71
						25.95

Materiales

02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm und			1.0000	653.78	653.78
						653.78

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78
						0.78

Partida 04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 1.00

Rendimiento	und/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : und	695.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.4375	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	0.8750	1.0000	16.71	16.71
						25.95

Materiales

02043000010008	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm und			1.0000	668.90	668.90
						668.90

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78
						0.78

Partida 04.07 INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m

Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und	21.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	16.71	13.37
						20.76

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.76	1.04
						1.04

Partida 04.08 INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.7500	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	1.5000	0.8000	16.71	13.37
						20.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.76	1.04
						1.04

Partida 04.09 INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m

Rendimiento und/DIA 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : und 27.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.7500	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	1.5000	1.0000	16.71	16.71
						25.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.95	1.30
						1.30

Partida 04.10 INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.00 x 1.00 m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 27.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.6250	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	1.2500	1.0000	16.71	16.71
						25.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.95	1.30
						1.30

Partida 04.11 LLENADO DE Gavlon tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 31.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	16.71	26.74
						30.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.44	0.91
						0.91

Partida 04.12 LLENADO DE Gavlon tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m

Rendimiento m3/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m3 41.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.48	4.93
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	16.71	35.65
						40.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.58	1.22
						1.22

Partida 04.13 LLENADO DE Gavlon tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m

Rendimiento m3/DIA 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : m3 50.15

[Handwritten signature]
Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.48	5.91	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	16.71	42.78	
						48.69	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.69	1.46	
						1.46	
Partida	04.14	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.00 x 1.0 m					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		62.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39	
0101010005	PEON	hh	8.0000	3.2000	16.71	53.47	
						60.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	60.86	1.83	
						1.83	
Partida	04.15	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		10.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.69	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	16.71	6.68	
						10.38	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.38	0.52	
						0.52	
Partida	04.16	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		13.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	18.48	4.62	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	16.71	8.36	
						12.98	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.98	0.65	
						0.65	
Partida	04.17	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		14.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.48	4.93	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	16.71	8.91	
						13.84	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.84	0.69	
						0.69	
Partida	04.18	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 1.0 m					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		14.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	

0101010005	PEON	hh	1.6666	0.5333	16.71	8.91
						13.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.84	0.69
						0.69
Partida	04.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		11.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	22.94	0.37
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	18.48	0.30
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	16.71	0.53
						1.20
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	10.09	10.59
						10.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04
Partida	05.01.01	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		7.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.48	0.37
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	16.71	0.33
						0.70
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.70	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		1.0000	0.0200	347.89	6.96
						6.98
Partida	05.01.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		9.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	16.71	3.34
						3.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.34	0.10
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PL ⁴ hm		1.0000	0.2000	30.08	6.02
						6.12
Partida	05.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		4.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	22.94	1.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	18.48	0.30
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	16.71	0.53
						1.93
	Materiales					
0290130021	AGUA	m3		0.0100	1.00	0.01
						0.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.93	0.06
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PL ⁴ hm			0.0000	30.08	0.00

Ing. Edwin Rogger Palares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Partida 05.02.01 SOLADO e=4"

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 33.62

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	22.94	1.84	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	18.48	2.22	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	16.71	9.36	
							13.42

Materiales							
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	100.00	8.90	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.00	0.01	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	24.66	9.77	
							18.68

Equipos							
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 hm		1.0000	0.0800	18.99	1.52	
							1.52

Partida 05.02.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS

Rendimiento m3/DIA 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 576.75

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	22.94	15.29	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	2.0000	18.48	36.96	
0101010005	PEON	hh	12.0000	8.0000	16.71	133.68	
							185.93

Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	120.00	60.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.00	0.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	24.66	240.44	
							376.24

Equipos							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.3333	5.77	1.92	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 hm		1.0000	0.6667	18.99	12.66	
							14.58

Partida 05.02.03 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.11

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	22.94	0.73	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59	
							1.32

Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	4.50	0.11	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 G kg			1.0400	4.50	4.68	
							4.79

Partida 05.02.04 JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS

Rendimiento m2/DIA 160.0000 EQ. 160.0000 Costo unitario directo por : m2 6.21

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0050	18.48	0.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0500	16.71	0.84	
							0.93



						5.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.93	0.03
						0.03

Partida	05.02.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS
---------	----------	---------------------------------

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	24.54
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	22.94	0.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.48	5.91
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	16.71	5.35
						11.99
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	4.50	2.52
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1	kg		0.0180	3.50	0.06
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.0300	3.50	0.11
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.0390	4.90	0.19
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.0880	3.50	0.31
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	35.00	3.15
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	4.00	0.72
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINT	p2		0.9000	5.70	5.13
						12.19

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	11.99	0.36
						0.36

Partida	05.02.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS
---------	----------	----------------------------------

Rendimiento	m3/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m3	548.11
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	--------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	22.94	13.11
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.7143	18.48	31.68
0101010005	PEON	hh	12.0000	6.8571	16.71	114.58
						159.37
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	120.00	60.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.00	0.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	24.66	240.44
						376.24
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2857	5.77	1.65
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23	hm	1.0000	0.5714	18.99	10.85
						12.50

Partida	05.02.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60
---------	----------	--

Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg	6.11
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	22.94	0.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59
						1.32
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	4.50	0.11
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 G kg			1.0400	4.50	4.68
						4.79

Partida	05.02.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS
---------	----------	---



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	22.94	3.67
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	16.71	2.67
						6.34
Materiales						
02050700020026	TUBERÍA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	3.00	3.15
						3.15
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.34	0.19
						0.19

Partida 05.02.09 JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS

Rendimiento m2/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m2 6.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0040	18.48	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	16.71	0.67
						0.74
Materiales						
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1.0500	5.00	5.25
						5.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.74	0.02
						0.02

Partida 05.02.10 MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 73.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	22.94	0.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	16.71	26.74
						30.90
Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.0500	40.00	42.00
						42.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.90	0.93
						0.93

Partida 06.01 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento glb/DIA EQ. Costo unitario directo por : glb 5,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0423130004	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

Partida 07.01 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA EQ. Costo unitario directo por : glb 85,697.11

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	85,697.11	85,697.11
						85,697.11



Fecha : #####



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml), EN LA QUEBRADA DEL RIO OLIA, SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)**

Subpresupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCON (670.00 ml) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (140.00 ml)**

Fecha **14/04/2021**

Lugar **SECTOR PIPUS, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE DAGUAS, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS)**



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,379.8088	22.94	77,532.81
0101010004	OFICIAL	hh	10,820.3281	18.48	199,959.66
0101010005	PEON	hh	41,537.3028	16.71	694,088.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	19.9584	18.48	368.83
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	5.7600	26.42	152.18
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.8800	18.48	53.22
					972,155.03
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	85,697.11	85,697.11
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	155.4000	4.50	699.30
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,667.6720	4.50	12,004.52
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	6,464.6400	4.50	29,090.88
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.0900	15.50	1.40
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	85.7466	3.50	300.11
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	142.9110	3.50	500.19
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	202.7243	4.90	993.35
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	419.2056	3.50	1,467.22
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	4.90	4.17
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	48.0000	6.53	313.44
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	56.0000	594.57	33,295.92
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	28.0000	489.64	13,709.92
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	84.0000	653.78	54,917.52
02043000010008	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 1 TRIPLE ZINC	und	28.0000	668.90	18,729.20
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	28.0000	406.51	11,382.28



02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,435.5170	120.00	292,262.04
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	120.00	21.60
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	1,120.0000	42.37	47,454.40
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,932.9500	120.00	231,954.00
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	49.50	8.91
0207030001	HORMIGON	m3	208.7050	100.00	20,870.50
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	1,470.3150	40.00	58,812.60
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	796.6300	1.00	796.63
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,764.0000	10.09	17,798.76
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2	14,753.7600	5.00	73,768.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	38,622.8430	24.66	952,439.31
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.5400	8.00	4.32
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15.0000	3.20	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	360.0000	4.95	1,782.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	10.3860	4.65	48.29
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pl	428.7330	35.00	15,005.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	45.0000	13.07	588.15
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	857.4660	4.00	3,429.86
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	4,357.3300	5.70	24,836.78
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0360	35.00	1.26
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.0630	41.90	2.64
0290130021	AGUA	m3	65.6600	1.00	65.66
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	18.00	270.00
					2,006,067.09

EQUIPOS

0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	0.7200	30.00	21.60
0301000014	MIRAS	día	1.4400	5.00	7.20
0301000015	JALONES	día	2.8800	5.00	14.40
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.4400	15.00	21.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,958.85
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	217.0560	30.08	6,529.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	9.7440	260.13	2,534.71
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	105.0560	120.00	12,606.72
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	131.3200	347.89	45,684.91
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	49.2478	489.65	24,114.19
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 ln	hm	32.0000	257.42	8,237.44
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	77.9520	300.67	23,437.83
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	32.0000	268.51	8,592.32
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 M3	hm	32.0000	227.07	7,266.24
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,193.7852	5.77	6,888.14

SUBCONTRATOS

0423130004

MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

glb

1.0000

5,000.00

5,000.00

5,000.00

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

Ing. Segundo Gonzales Muñoz
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUAAUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAIng. Simón Chávez Carrizosa
CIP 10508
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Total Si. 3,187,043.36

FIRMA
DIGITAL

Firmado digitalmente por:

CULQUI PUERTA Víctor Raul

FAU 20168007168 soft

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 14/06/2021 18:44:32-0500

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO EN EL SECTOR SAN MARCOS, DE LA QUEBRADA TRANCAPAMPA, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML), EN EL SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS
I.- UBICACIÓN:

RÍO	QUEBRADA	TRANCAPAMPA	SECTOR	SAN MARCOS	MD	☒
					MI	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	COCHAMAL	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA			

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

TRAMO CRITICO 1	INICIAL	214,780 E	9,291,117 N	ZONA	18 S
	FINAL	214,967 E	9,290,558 N		

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

La superficie territorial ocupada por la región Amazonas, muestra un complejo tectonismo y una estratigrafía diferenciada que ha dado lugar a un relieve conformado por rocas de diferentes edades y constitución litológica que va desde el paleozoico hasta el cuaternario reciente. El distrito de Cochamal se encuentra conformado por areniscas y caliza gris oscura, algunos entes de areniscas marinos.

Gravoso	☐	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☒
---------	--------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

Geodinámica externa:
Lluvias:

El periodo de lluvias se inicia en el mes de septiembre y termina en el mes de mayo del año siguiente, presentándose las máximas precipitaciones durante los meses de invierno. Las lluvias presentan efectos negativos, muchas veces devastadoras en la selva alta, en general las intensas lluvias es un fenómeno natural, sus consecuencias e impacto negativo en la vida y en la economía son fuertes y vulnerables

PRECIPITACIONES MÁXIMAS PARA DIFERENTES TIEMPOS DE DURACIÓN DE LLUVIAS

Tempo de Duración	Cociente	P.M.P. (mm) para diferentes tiempos de duración Sg. Periodo de Retorno								
		2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	75 años	100 años	500 años	
24 hr	X24	15.1947	27.9536	36.4011	47.0746	54.9927	59.5951	62.8525	81.0151	
18 hr	X18 = 91%	13.8272	25.4378	33.1250	42.8379	50.0434	54.2315	57.1957	73.7237	
12 hr	X12 = 80%	12.1557	22.3629	29.1209	37.6597	43.9942	47.6761	50.2820	64.8120	
8 hr	X8 = 68%	10.3324	19.0084	24.7528	32.0107	37.3951	40.5247	42.7397	55.0902	
6 hr	X6 = 61%	9.2687	17.0517	22.2047	28.7155	33.5456	36.3530	38.3400	49.4192	
5 hr	X5 = 57%	8.6610	15.9335	20.7486	26.8325	31.3459	33.9692	35.8259	46.1786	
4 hr	X4 = 52%	7.9012	14.5359	18.9286	24.4788	28.5962	30.9894	32.6833	42.1278	
3 hr	X3 = 46%	6.9895	12.8587	16.7445	21.6543	25.2967	27.4137	28.9121	37.2669	
2 hr	X2 = 39%	5.9259	10.9019	14.1964	18.3591	21.4472	23.2421	24.5125	31.5959	
1 hr	X1 = 30%	4.5584	8.3861	10.9203	14.1224	16.4978	17.8785	18.8557	24.3045	



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Erosion Pluvial:

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

Inundaciones:

Otro problema percibido por la población es la presencia de deslizamientos y huaycos debido a factores naturales y humanos en su mayoría. Este es un problema generalizado dado que los pobladores que vienen construyendo sus casas en las laderas, haciendo que se socave la ladera, dicha erosión produce embalses en la quebrada Trancapampa, generando inundaciones de riesgo muy alto.

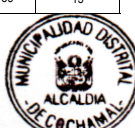
3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Trancapampa tiene un caudal promedio en épocas de verano de 0.50 m³/s. En épocas de lluvias torrenciales aumenta intempestivamente a 12.00 m³/s. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante todos los meses del año por ser una zona ubicada en ceja de selva alta, pero con mayor intensidad en las épocas de lluvias (Noviembre a Mayo del año siguiente)

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona de la quebrada Ramos, 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)
142.00	Café	60	2120	Vacunos	60	Captación del servicio de agua poblacional	Cochamal	1	-
	Platano	15		Ovinos	-	Compuerta	Cochamal	1	-
	Yucas	12		Camelidos	-	PTAP	Cochamal	2	-
	Piñas	15		Equinos	20	Desarenador	Cochamal	1	-
	Caña de azúcar	25		Porcinos	40	Reservorio	Cochamal	1	-
	Otros	15		Animales menores	2000				



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
Sr. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41935644

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
Jose Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de interés de la localidad de Cochamal, se identificó la afectación de entidades en beneficio de la población afectada:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
250	250	Material noble y rustico	3	Inicial N° 319, I.E. N° 18214 y I.E. San Marcos	1	Posta Medica Cochamal	-	

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

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

N° de Familias Afectadas	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
N° de Familias	X	-	X	-	3	1

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)	DRENE (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)
Café	60	Vacunos	60	4	1	-	-	-	4	-	1	1	2
Platano	15	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yucas	12	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piñas	15	Equinos	20		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña de azúcar	25	Porcinos	40		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	15	Animales menores	2000		-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:**5.1.-Estructural**

Limpieza y descolmatación de L= 711 m, B= 2,00 m y H= 1,50m de ancho de longitud del cauce del río, en tramos con sección rectangular; con relleno con material propio con una altura de hasta 1,50 m, con talud z=1:1.

5.2.- No estructurales

Deberá de realizarse charlas de información con la participación de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, Municipalidades.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**6.1.- VISTA DE PLANTA**

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

INTEGRALES
CHAVEZ CASAS
REPRESENTANTE
RECURSOS HÍDRICOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
ALCALDIA
CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844

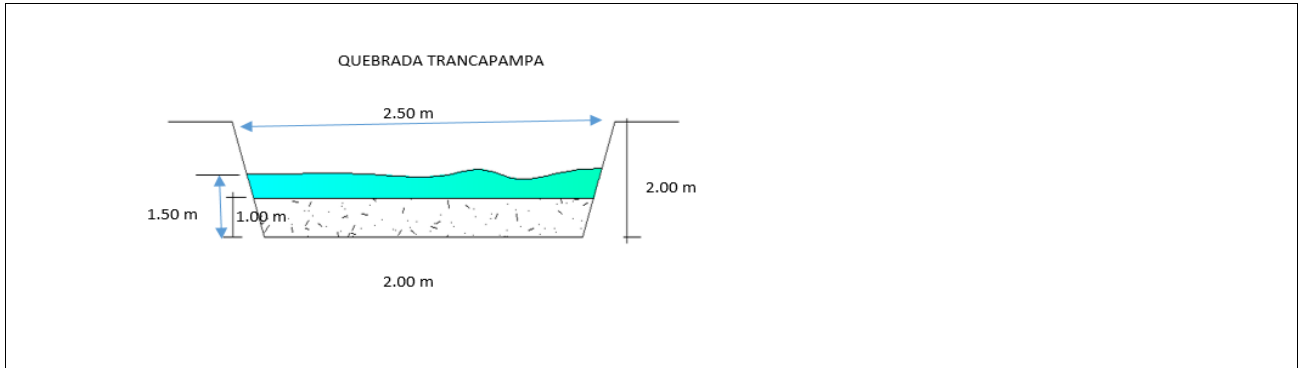
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
Jose Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TÉCNICO DEFENSA CIVIL



PERÚ

Ministerio de
Agricultura y Riego

6.2.-VISTA DE PERFIL



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



Figura N°01: Recorrido por la quebrada Trancapampa

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE COCHAMAL

CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41935844

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE COCHAMAL

José Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TÉCNICO DEFENSA CIVIL

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				27,816.06
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,019.28	1,019.28
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.90	1,048.50
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vje	2.00	12,874.14	25,748.28
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,899.60
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.71	1,190.74	846.62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.71	1,480.99	1,052.98
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				21,756.60
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	2,133.00	4.99	10,643.67
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	2,133.00	5.21	11,112.93
	COSTO DIRECTO				51,472.26
	GASTOS GENERALES (10 %)				5,147.23
	UTILIDAD (5%)				2,573.61
					=====
	SUB TOTAL				59,193.10
	I.G.V. (18%)				10,654.76
					=====
	TOTAL				69,847.86
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% del CD)				1,029.45
	CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)				1,029.45
	FICHA DEFINITIVA				5,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				76,906.75

SON : SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SEIS CON 0.75/100 NUEVOS SOLES

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Actividades	PLAZO DE EJECUCIÓN											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1.01	Formulación de la Ficha Técnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

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

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COCHAMAL
 CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
 ALCALDE
 DNI: 41535844

Alcalde ó Presidente de la Junta de Usuario de Agua

Nombre y firma

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COCHAMAL
 José Hernán Santillán Salazar
 DNI N° 33942001
 SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 Ing. Simón Chávez Cárdenas
 CIP 19409
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Profesional designado por la AIA

Nombre y firma



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUMBAMBA
 Ing. SEGUNDO GONZALES MUÑOZ
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
 Nombre y firma



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Director de la Autoridad Nacional del Agua
 Nombre y firma

FECHA: 10/05/2021

Presupuesto

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML), EN LA QUEBRADA TRANCAPAMPA, EN EL SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**

Subpresupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML)**

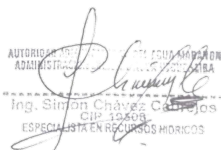
Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Costo al **14/04/2021**

Lugar **SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				27,816.06
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,019.28	1,019.28
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.90	1,048.50
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y	vje	2.00	12,874.14	25,748.28
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,899.60
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.71	1,190.74	846.62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.71	1,480.99	1,052.98
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				21,756.60
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	2,133.00	4.99	10,643.67
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON M	m3	2,133.00	5.21	11,112.93
COSTO DIRECTO					51,472.26
GASTOS GENERALES (10 %)					5,147.23
UTILIDAD (5%)					2,573.61
					=====
SUB TOTAL					59,193.10
I.G.V. (18%)					10,654.76
					=====
TOTAL					69,847.86
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% del CD)					1,029.45
CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)					1,029.45
FICHA DEFINITIVA					5,000.00
					=====
TOTAL PRESUPUESTO					76,906.75

SON : SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SEIS CON 0.75/100 NUEVOS SOLES



PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML), EN LA QUEBRADA TRANCAPAMPA, EN EL SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1					1.00	
			Total			1.00	
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	5.00	3.00			15.00	
			Total			15.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					Unidad	vje
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	2					2.00	
			Total			2.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	TRAZO Y REPLANTEO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	711.00				711.00	
				0.71			
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	711.00				711.00	
				0.71			
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1	711.00	2.00	1.50		2,133.00	
		711.00	Total			2,133.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL				Unidad	m3	
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial	
	1				2133.00	2,133.00	
		0.00	Total			2,133.00	



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

Ing. Segundo Gonzales Muñoz
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE COCHAMAL

CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE COCHAMAL
Jose Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Ing. Simón Chávez Cadrejos
CIP 19608
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Maraón
Autoridad Nacional del Agua

Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML), EN LA QUEBRADA TRANCAPAMPA, EN EL SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML)

Fecha presupuesto 14/04/2021

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 1,019.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	22.94	91.76
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	16.71	133.68
						225.44
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [kg			1.9400	4.90	9.51
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [kg			0.8500	4.90	4.17
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OE m3			0.1800	120.00	21.60
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA m3			0.1800	49.50	8.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.0500	24.66	25.89
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA			15.0000	3.20	48.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPIN p2			70.0000	5.70	399.00
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO m2			15.0000	18.00	270.00
						787.08
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	225.44	6.76
						6.76

Partida 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 69.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.71	6.68
						23.25
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [kg			0.2500	4.90	1.23
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	6.53	5.22
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	4.95	29.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	13.07	9.80
						45.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	23.25	0.70
						0.70

Partida 01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento vje/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : vje 12,874.14



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE COCHAMAL
CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
						802.08
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	802.08	24.06
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 t	hm	2.0000	16.0000	257.42	4,118.72
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	2.0000	16.0000	268.51	4,296.16
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8	hm	2.0000	16.0000	227.07	3,633.12
						12,072.06

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **1,190.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.48	147.84
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.71	534.72
						682.56
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	24.66	88.78
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	8.00	24.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	41.90	14.67
						367.70
Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	15.00	120.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	682.56	20.48
						140.48

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2500** EQ. **0.2500** Costo unitario directo por : km **1,480.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	26.42	845.44
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	16.0000	18.48	295.68
						1,141.12
Materiales						
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		7.7000	4.65	35.81
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	35.00	7.00
						42.81
Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000	4.0000	30.00	120.00
0301000014	MIRAS	día	2.0000	8.0000	5.00	40.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	16.0000	5.00	80.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,141.12	57.06
						297.06

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	22.94	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	489.65	4.60
						4.61

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18
						0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	489.65	4.85
						4.86



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML), EN LA QUEBRADA TRANCAPAMPA, EN EL SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

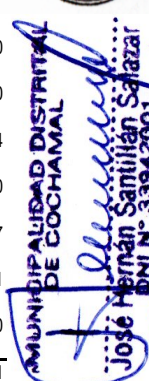
Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y DIQUE CON MATERIAL PROPIO (711.00 ML)

Fecha 14/04/2021

Lugar SECTOR SAN MARCOS, EN EL DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Ing. Edwin Rogger Palmares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

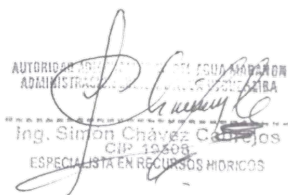
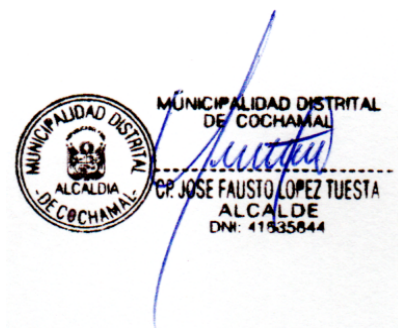
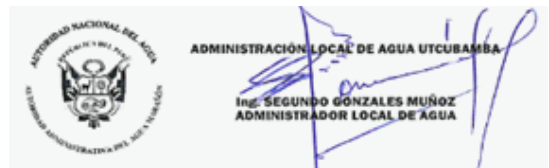
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	30.0502	22.94	689.35
0101010004	OFICIAL	hh	11.6800	18.48	215.85
0101010005	PEON	hh	173.8869	16.71	2,905.65
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	21.1167	18.48	390.24
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	22.7200	26.42	600.26
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	11.3600	18.48	209.93
					5,011.28
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3550	15.50	5.50
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.6918	4.90	27.89
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	4.90	4.17
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.53	78.36
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	120.00	21.60
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	49.50	8.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.6060	24.66	88.92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.1300	8.00	17.04
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15.0000	3.20	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	90.0000	4.95	445.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	40.9670	4.65	190.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	13.07	147.04
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	70.0000	5.70	399.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1420	35.00	4.97
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.2485	41.90	10.41
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	18.00	270.00
					1,767.81



EQUIPOS

0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	2.8400	30.00	85.20
0301000014	MIRAS	día	5.6800	5.00	28.40
0301000015	JALONES	día	11.3600	5.00	56.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5.6800	15.00	85.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			184.20
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	41.1669	489.65	20,157.37
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	32.0000	257.42	8,237.44
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	32.0000	268.51	8,592.32
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 M3	hm	32.0000	227.07	7,266.24
					44,693.17

Total S/. **51,472.26**





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO EN EL RIO SHILPICACHI, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML) EN EL RIO SHILPICACHI, EN EL SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SHILPICACHI	QUEBRADA		SECTOR	SAN MARCOS	MD	☒
						MI	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	COCHAMAL		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA				

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

TRAMO 01	INICIAL	214,597 E	9,291,479 N	ZONA	18 S
	FINAL	215,170 E	9,290,848 N		
TRAMO 02	INICIAL	214,015 E	9,291,824 N	ZONA	18 S
	FINAL	213,952 E	9,291,845 N		

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 desimantaciones de piedras medianas, por debajo el terreno es de fundación que está constituido por un suelo tipo SC, arena arcillosa, color beige grisáceo, húmedo, compacidad media, algunas zonas rocosas al pie de ladera de cerro.

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	☒	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☒
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

Geodinámica externa:

Lluvias:

El río Shilpicachi tiene un caudal promedio en épocas de verano de 1,13 m³/s y en épocas de lluvias torrenciales aumenta intertempestivamente hasta alcanzar caudales de 17m³/s. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante los meses de noviembre hasta el mes de marzo del año siguiente, por ser una zona ubicada en caja de selva alta.

PRECIPITACIONES MÁXIMAS PARA DIFERENTES TIEMPOS DE DURACIÓN DE LLUVIAS

Tempo de Duración	Cociente	P.M.P. (mm) para diferentes tiempos de duración Sg. Periodo de Retorno									
		2 años	5 años	10 años	25 años	50 años	75 años	100 años	500 años	1000 años	
24 hr	X04	15.1947	27.9536	36.4011	47.0746	54.9927	59.5951	62.8525	81.0151		
18 hr	X18 = 91%	13.8272	25.4378	33.1250	42.8379	50.0434	54.2315	57.1957	73.7237		
12 hr	X12 = 80%	12.1557	22.3629	29.1209	37.6597	43.9942	47.6761	50.2820	64.8120		
8 hr	X8 = 68%	10.3324	19.0084	24.7528	32.0107	37.3951	40.5247	42.7397	55.0902		
6 hr	X6 = 61%	9.2687	17.0517	22.2047	28.7155	33.5456	36.3530	38.3400	49.4192		
5 hr	X5 = 57%	8.6610	15.9335	20.7486	26.8325	31.3459	33.9692	35.8259	46.1786		
4 hr	X4 = 52%	7.9012	14.5359	18.9286	24.4768	28.5962	30.9894	32.6833	42.1278		
3 hr	X3 = 46%	6.9895	12.8587	16.7445	21.6543	25.2967	27.4137	28.9121	37.2669		
2 hr	X2 = 39%	5.9259	10.9019	14.1964	18.3591	21.4472	23.2421	24.5125	31.5959		
1 hr	X1 = 30%	4.5584	8.3861	10.9203	14.1224	16.4978	17.8785	18.8557	24.3045		

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentía en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales en ambas márgenes donde se encuentran viviendas.

Inundaciones:

Otro problema percibido por la población es la presencia de deslizamientos y huaycos debido a factores naturales y humanos en su mayoría. Este es un problema generalizado dado que los pobladores que vienen construyendo sus casas en las laderas, haciendo que se socave la ladera, dicha erosión produce deslizamientos en el cauce del río Shilpicachi, generando inundaciones al desbordarse.

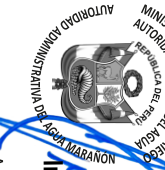
3.2.- HIDROLOGÍA

El río Shilpicachi tiene un caudal promedio en épocas de verano de 1,13 m³/s. En épocas de lluvias torrenciales aumenta intertempestivamente a 17,00 m³/s. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante todos los meses del año por ser una zona ubicada en caja de selva alta.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

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

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
425.00	Café	120	3120	Vacunos	40	Bocatomas	-	-	-
	Platano	40		Ovinos	-	Pontones	-	4	-
	Yucas	60		Camelidos	-	Puentes	-	2	-
	Piñas	100		Equinos	20	Carreteras	Cochamal	1	1
	Café de azúcar	85		Porcinos	60	Redes Eléctricas	Electro oriente	4	-
	Otros	20		Animales menores	3000	Servicios de agua y desagüe	Peter Santa Rosa	2	-



Ing. Edwin Roger Palares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
Jose Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL



3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de interés del centro poblado de Santa Rosa, se identificó la afectación de entidades en beneficio de la población afectada:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Médicas	Nombre	Otros	Nombre
90	90	Material noble	-	-	-	-	-	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

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

N° de Familias Afectadas	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
N° de Familias	X	-	X	-	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN DAMNOSA AFECTADA		RED ELÉCTRICA (u) AFECTADA (Km)	INFRAESTRUCTURA HERRÁMICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (Ha)	Tipo de Daño	Número de cabezas		BOCATORIAS (Km)	CAVALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	Puentes (Unid)	OTROS
Café	120	Vacuos	40	2	-	-	-	-	-	-	1	2	2	0
Platano	40	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yucas	60	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piñas	100	Equinos	20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña de azúcar	85	Porcinos	60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	20	Animales	3000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Se propone realizar la reconstrucción de **muros de contención con gaviones**, con una **longitud de 100 m por 3 m de altura**, con la siguiente distribución: en la base una fila de colchón antisacavante de 5x2x0.50, dos filas de gaviones de 5x1.5x1 en el 1er nivel, dos filas de gaviones de 5.0x1.0x1.0, en el 2do nivel una fila de 5.0x1.5x1.0 y en el 3er nivel una fila de gaviones de 5x1x1. Esto optimizará el comportamiento de la estructura (ver vista de perfil en el punto 6.2).

Limpeza y descolmatación de L= 970 m, B= 5.00 m y H=0.80m de ancho de longitud del cauce del río, en tramos con sección rectangular; con relleno con material propio con una altura mínima de 2.50 m, con talud z=1:1.

Disponibilidad de materiales de construcción.

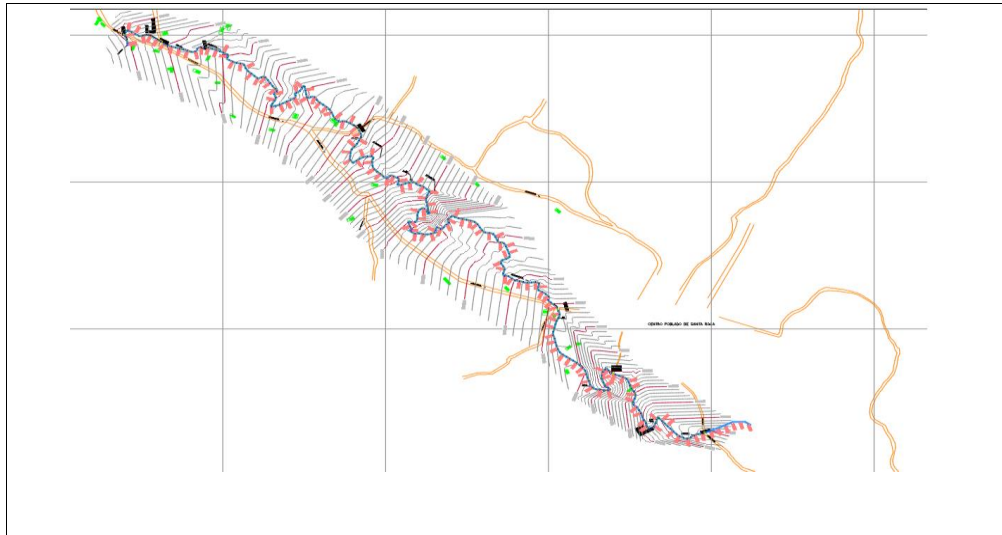
Para la construcción de muro de contención con gaviones, se utilizará el mismo material de los gaviones deteriorados y el existente en el cauce del río.

5.2.- No estructurales

Deberá de realizarse charlas de información con la participación de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, Municipalidades.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



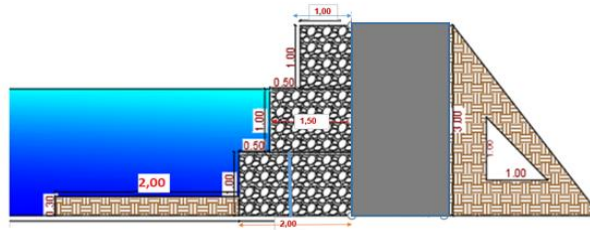
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
Ing. Edwin Roger Páez Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
ALCALDE
GR. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
DNI: 41935844

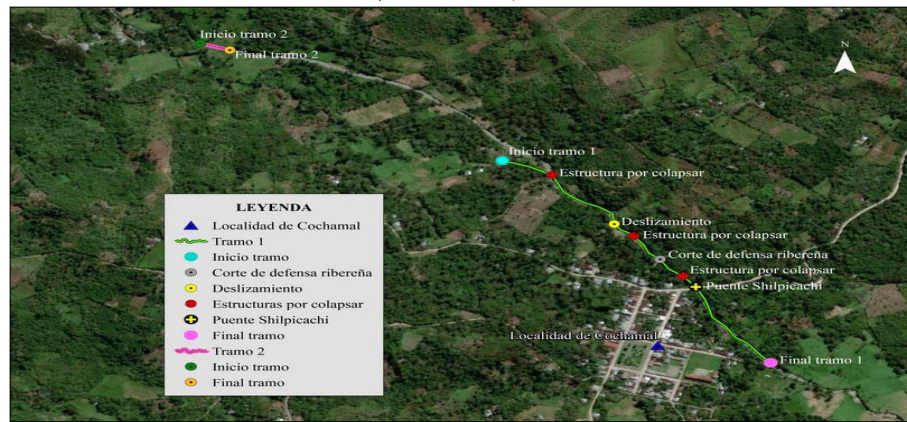
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
Jose Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TÉCNICO DEFENSA CIVIL

6.2-VISTA DE PERFIL



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

Visualización de los tramos 1 y 2 de la defensa ribereña en el río Shilpicachi, distrito Cochamal



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844



José Hernán Santillán Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TÉCNICO DEFENSA CIVIL

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				27,816.06
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,019.28	1,019.28
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.90	1,048.50
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vje	2.00	12,874.14	25,748.28
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,591.58
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.97	1,190.74	1,155.02
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.97	1,480.99	1,436.56
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				42,766.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,880.00	4.99	19,361.20
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	4,080.00	5.21	21,256.80
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISCAVANTE	m3	200.00	10.74	2,148.00
04	PROTECCION C/ GAVIONES Y COLCHON ANTISCAVANTES				170,843.00
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	550.00	78.32	43,076.00
04.02	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5	und	20.00	621.30	12,426.00
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00	und	60.00	922.88	55,372.80
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00	und	20.00	680.51	13,610.20
04.05	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	und	20.00	21.80	436.00
04.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m	und	60.00	21.80	1,308.00
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m	und	20.00	27.25	545.00
04.08	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m3	100.00	31.35	3,135.00
04.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m3	100.00	41.80	4,180.00
04.1	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	450.00	50.15	22,567.50
04.11	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m2	100.00	10.90	1,090.00
04.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m2	150.00	13.63	2,044.50
04.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m2	150.00	14.53	2,179.50
04.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	750.00	11.83	8,872.50
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				3,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glo	1.00	3,000.00	3,000.00
07	FLETE				15,432.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glo	1.00	15,432.00	15,432.00
	COSTO DIRECTO				262,448.64
	GASTOS GENERALES (10 %)				26,244.86
	UTILIDAD (5%)				13,122.43
	SUB TOTAL				301,815.93
	I.G.V. (18%)				54,326.87
	TOTAL				356,142.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% del CD)				5,248.97
	CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)				5,248.97
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				381,640.75
	SON : TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA CON 75/100 SOLES				

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	MESES									
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
01	Formulación de Ficha Técnica										
02	Contratación										
03	Ejecución										
	OBRAS PROVISIONALES										
	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 7.20 m										
	ALMACEN DE OBRA										
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA										
	TRABAJOS PRELIMINARES										
	TRAZO Y REPLANTEO										
	CONTROL TOPOGRAFICO										
	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO										
	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE QUEBRADA										
	TERRAPLEN TERRACERLA PARA EXCLUSION DE AGUA										
	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA - PLATAFORMA DE GAVION										
	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA										
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE										
	MURO DE GAVION										
	ARMADO GAVIONES POLIMAC TIPO CAJA 300 D370 5 X 1 X 1 CD										
	ARMADO GAVIONES POLIMAC TIPO CAJA 300 D370 5 X 1.5 X 1 BA										
	ARMADO DE COLCHON ANTISCAVANTE 5 X2 X 0.30										
	INSTALACION DE GEOTEXTIL MACTEX N° 40.1 (3.95x140)										
	SUMINISTRO DE PIEDRA 5" - 10" DIAMETRO PUESTO EN OBRA										
	LLENADO DE GAVIONES POLIMAC TIPO CAJA 300 D370 5 X 1 X 1 CD										
	LLENADO DE GAVIONES POLIMAC TIPO CAJA 300 D370 5 X 1.5 X 1 BA										
	LLENADO DE COLCHON ANTISCAVANTE 5 X2 X 0.30										
	FLETE TERRESTRE										
	FLETE TERRESTRE										
	FLETE RURAL										
	Seguimiento										
04	Liquidación										

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL

ALCALDIA

CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA

Alcalde o Presidente del Comité de Riego de Agua

DNI N° 7845644

Ing. Simon Chavez Carras

ESPECIALISTA EN RIEGOS SUBSISTENTES

Profesional designado por la ALA

Nombre y firma

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Nombre y firma

Director

Autoridad Administrativa del Agua Maraón

Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL

Ing. Hernán Santillán Salazar

DNI N° 33942001

SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

Ing. Segundo GONZÁLES MUÑOZ

ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local de Agua

Nombre y firma

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Nombre y firma

Director

Autoridad Administrativa del Agua Maraón

Autoridad Nacional del Agua

Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML) EN EL RIO SHILPICACHI, EN EL SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

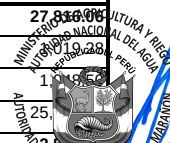
Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML)

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 14/04/2021

Lugar SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				27,836.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,019.28	1,019.28
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.90	1,049.18
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	2.00	12,874.14	25,923.32
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,955.02
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.97	1,190.74	1,155.02
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.97	1,480.99	1,436.56
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				42,766.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,880.00	4.99	19,361.20
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON	m3	4,080.00	5.21	21,256.80
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	200.00	10.74	2,148.00
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES				170,843.00
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" d	m3	550.00	78.32	43,076.00
4.02	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mr	und	20.00	621.30	12,426.00
4.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mr	und	60.00	922.88	55,372.80
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mr	und	20.00	680.51	13,610.20
4.05	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm,	und	20.00	21.80	436.00
4.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm,	und	60.00	21.80	1,308.00
4.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm,	und	20.00	27.25	545.00
4.08	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	100.00	31.35	3,135.00
4.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	100.00	41.80	4,180.00
4.1	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0	m3	450.00	50.15	22,567.50
4.11	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x	m2	100.00	10.90	1,090.00
4.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x	m2	150.00	13.63	2,044.50
4.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x	m2	150.00	14.53	2,179.50
4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	750.00	11.83	8,872.50
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				3,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
07	FLETE				15,432.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,432.00	15,432.00
COSTO DIRECTO					262,448.64
GASTOS GENERALES (10 %)					26,244.86
UTILIDAD (5%)					13,122.43
					=====
SUB TOTAL					301,815.93
I.G.V. (18%)					54,326.87
					=====
TOTAL					356,142.80
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% del CD)					5,248.97
CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)					5,248.97
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
					=====
TOTAL PRESUPUESTO					381,640.75



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIZACION
Ing. Simon Chavez Cabezas
CIP 12508
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



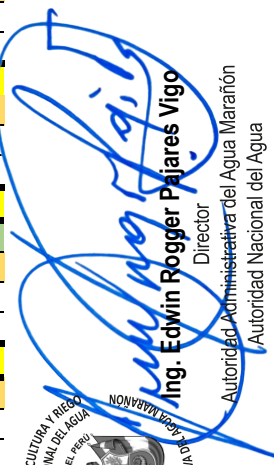
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
Ing. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41935844

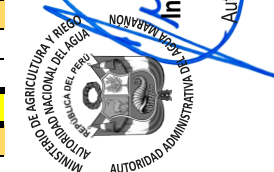
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
Jose Hernan Santillan Salazar
DNI N° 33942001
SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML) EN EL RIO SHILPICACHI, EN EL SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1					1.00
	Total					1.00
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	5.00	3.00			15.00
	Total					15.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPO				Unidad	vje
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	2					2.00
	Total					2.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES					
02.01	TRAZO Y REPLANTEO				Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	970.00				970.00
	Total					0.97
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	970.00				970.00
	Total					0.97
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	970.00	5.00	0.80		3,880.00
	Total					3,880.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIA				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1				4080.00	4,080.00
	Total					4,080.00
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	4.00	0.50		200.00
	Total					200.00
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES					
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	2.00	0.50		100.00
	1	100.00	1.50	1.00		150.00
	3	100.00	1.00	1.00		300.00
	Total					550.00
4.02	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00	100.00				20.00
	Total					20.00


Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua


 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
 CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
 ALCALDE
 DNI: 41535844

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL
 José Hernán Santillán Salazar
 DNI N° 33942001
 SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL

4.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	3.00	100.00				60.00
						60.00
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00	100.00				20.00
						20.00
4.05	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00	100.00				20.00
						20.00
4.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	3.00	100.00				60.00
						60.00
4.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00	100.00				20.00
						20.00
4.08	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	2.00	0.50		100.00
						100.00
4.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100	1	1		100.00
						100.00
4.1	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	3	100.00	1.50	1.00		450.00
						450.00
4.11	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	2.00			200.00
						200.00
4.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	1.00			100.00
						100.00
4.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	1.50			150.00
						150.00
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	100.00	7.50			750.00
						750.00

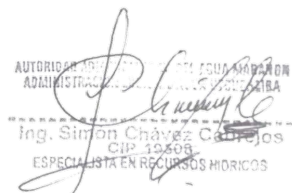


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COACHAMAL
ALCALDIA
DR. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535644

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COACHAMAL
SEC. TECNICO DEFENSA CIVIL
Jose Hernan Santillan Salazar
DNI N° 33942001

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON

06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL				Unidad	gib
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
	Total					1.00
07	FLETE					
07.01	FLETE TERRESTRE				Unidad	gib
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
	Total					1.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE COCHAMAL
ALCALDÍA
CP. JOSE FAUSTO LOPEZ TUESTA
ALCALDE
DNI: 41535844



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua



Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** **EQ. 810.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.35
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	489.65	0.01

Partida **03.03** **EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE**

Rendimiento **m3/DIA** **380.0000** **EQ. 380.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	22.94	0.33
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	16.71	0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	489.65	10.33

Partida **04.01** **SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"**

Rendimiento **m3/DIA** **100.0000** **EQ. 100.0000** Costo unitario directo por : m3 **78.32**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	18.48	1.48
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	16.71	33.42
Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad) m3			1.0000	42.37	42.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.90	1.05

Partida **04.03** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5**

Rendimiento **und/DIA** **16.0000** **EQ. 16.0000** Costo unitario directo por : und **621.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	16.71	16.71
Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm und			1.0000	594.57	25.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78

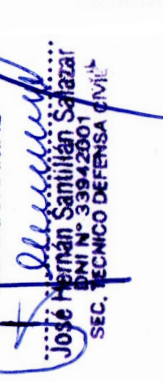
Partida **04.04** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.0**

Rendimiento **und/DIA** **6.0000** **EQ. 6.0000** Costo unitario directo por : und **922.88**

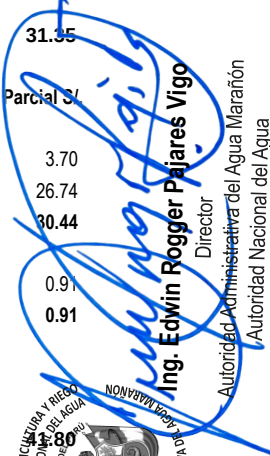
0.17
0.16
0.35
0.01
4.85
4.86
10.74
Parcial S/.

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

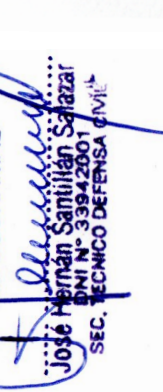
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN



							25.95
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.95		1.30
							1.30
Partida	04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		31.35
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh		8.0000	1.6000	16.71	26.74
							30.44
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.44		0.91
							0.91
Partida	04.12	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		41.80
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2667	18.48	4.93
0101010005	PEON	hh		8.0000	2.1333	16.71	35.65
							40.58
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.58		1.22
							1.22
Partida	04.13	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000		EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		50.15
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.3200	18.48	5.91
0101010005	PEON	hh		8.0000	2.5600	16.71	42.78
							48.69
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.69		1.46
							1.46
Partida	04.15	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		10.90
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.4000	16.71	6.68
							10.38
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.38		0.52
							0.52
Partida	04.16	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000		EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		13.63
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2500	18.48	4.62


Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN



0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	16.71	8.36
						12.98

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.98	0.65
						0.65

Partida 04.17 TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m

Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		14.53
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	--	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.48	4.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	16.71	8.91
						13.84

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.84	0.69
						0.69

Partida 04.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20

Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		11.83
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	22.94	0.37
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	18.48	0.30
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	16.71	0.53
						1.20

	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2			1.0500	10.09	10.59
						10.59

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04

Partida 5.01 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		3,000.00
-------------	---------	--	-----	----------------------------------	--	----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423130004	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb		1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00

Partida 6.01 FLETE TERRESTRE

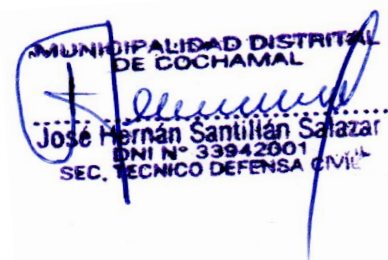
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,432.00
-------------	---------	--	-----	----------------------------------	--	-----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,432.00	15,432.00
						15,432.00

Fecha : 14.04.2021



AUTORIZACION
ADMINISTRATIVA
Ing. Simon Chavez Gamero
CIP 12468
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML) EN EL RIO SHILPICACHI, EN EL SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE (970 ML) Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (100.00ML)

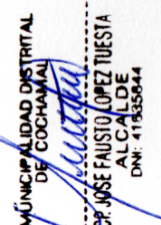
Fecha 14/04/2021

Lugar SECTOR SAN MARCOS, DISTRITO DE COCHAMAL, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	58.8920	22.94	1,350.98
0101010004	OFICIAL	hh	449.9350	18.48	8,314.80
0101010005	PEON	hh	3,250.4494	16.71	54,315.01
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	40.3920	18.48	746.44
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	31.0400	26.42	820.08
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	15.5200	18.48	286.81
					65,834.12
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,432.00	15,432.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4850	15.50	7.52
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.6918	4.90	27.89
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	4.90	4.17
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.53	78.36
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	20.0000	594.57	11,891.40
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	60.0000	489.64	29,378.40
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	20.0000	653.78	13,075.60
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	60.0000	406.51	24,390.60
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	120.00	21.60
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	550.0000	42.37	23,303.50
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	49.50	8.91
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	787.5000	10.09	7,945.88
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.5420	24.66	112.01
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.9100	8.00	23.28
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15.0000	3.20	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	90.0000	4.95	445.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	55.9690	4.65	260.26



02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	13.07	147.04
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	70.0000	5.70	399.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1940	35.00	6.79
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.3395	41.90	14.23
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	18.00	270.00
					127,291.94

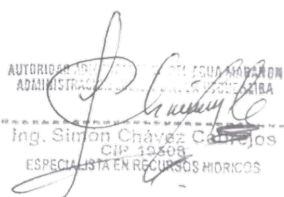
EQUIPOS

0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	3.8800	30.00	116.40
0301000014	MIRAS	día	7.7600	5.00	38.80
0301000015	JALONES	día	15.5200	5.00	77.60
0301000022	ESTACION TOTAL	he	7.7600	15.00	116.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,174.60
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	81.0840	489.65	39,702.78
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	32.0000	257.42	8,237.44
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	32.0000	268.51	8,592.32
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 M3	hm	32.0000	227.07	7,266.24
					66,322.58

SUBCONTRATOS

0423130004	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
					3,000.00

Total Si. **262,448.64**



I.- UBICACIÓN:

RÍO	SEASME	QUEBRADA	-	SECTOR	NUEVO SEASME	MD	X
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	CONDORCANQUI	DISTRITO	NIEVA	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	VI MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	BAGUA-SANTIAGO				

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

TRAMO 1	ESTE INICIAL	188,611 m	NORTE INICIAL	9,480,933 m	ZONA	19 Sur
	ESTE FINAL	187,091 m	NORTE FINAL	9,481,457 m		
TRAMO 2	ESTE INICIAL	186,336 m	NORTE INICIAL	9,482,256 m	ZONA	19 Sur
	ESTE FINAL	185,466 m	NORTE FINAL	9,483,209 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

El Tramo identificado, se establece en la margen izquierda del río Seasmé donde el tipo de suelo encontrado es limoso, arenoso y gravoso, que presenta erosión fluvial, que afecta los suelos en la margen y tramo identificado

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

Describir el tipo de suelo: Gravoso (Mayores a 2 mm.), Arenoso (2 mm. - 0.1 mm.) y Arcilloso (menores de 0.1 mm.) de las zonas de asentamientos, erosión fluvial (y si se han presentado replicación en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

Geodinámica externa:

Lirvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones y/o épocas ordinarias normales afecta relativamente la configuración de la Quebrada, sin embargo en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Seasmé. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que debido la presencia de piedras de regular tamaño en el cauce del citado río, ello tiende a reorientar las aguas hacia la parte periférica del cauce, generando inundación.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto de las avenidas ordinarias y extraordinarias, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Seesme, en mas de 0.600 m³/seg, lo que causó inundación y pérdidas económicas, inundación de cesas, etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la región Amazonas se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1983 con caudal máximo instantáneo en el río de aproximadamente 0.600 m³seg. y el año 2018 con la ocurrencia del Niño con un caudal máximo de 0.600 m³seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través de datos aproximados de caudales máximos instantáneos que ocurren en el río Sesme. El análisis de estos datos ha permitido contar con información aproximada, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

Datos aproximados, obtenidos in situ, nos indican que el caudal que genera INUNDACIONES que afectan a la localidad de Seesme, es del orden de los 600 litros por segundo, lo que constituye un caudal crítico que genera daños a ambos márgenes del río Seesme, lugar donde se encuentra las zonas vulnerables.

Durante la ocurrencia del Fenomeno El Niño, en los últimos años, las márgenes derecha e izquierda del río Seasmé, se vió expuesta a roturas, que permitió la inundación a la localidad de Seasmé

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)	
60.00	Papa	-	0	Vacuunos	-	Bocatomas	-	-	-	
	Quinua	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-	
	Habes	-		Camelidos	-	Puentes	Carrozables	1	32	
	Avena	-		Equinos	-	Carreteras	Via Bagua Juan Velasco	1	50	
	Forrajera	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-	
	Alfalfa	-								
	otros (Arroz, cacao y Paeava)	60		otros (Peces)	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	600	

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del río SEASME, se identificó la afectación de entidades en beneficio de la población afectada:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.M.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Ciños	Nombre
920	920	Material rústico y mixto	-	-	-	-	-	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA

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

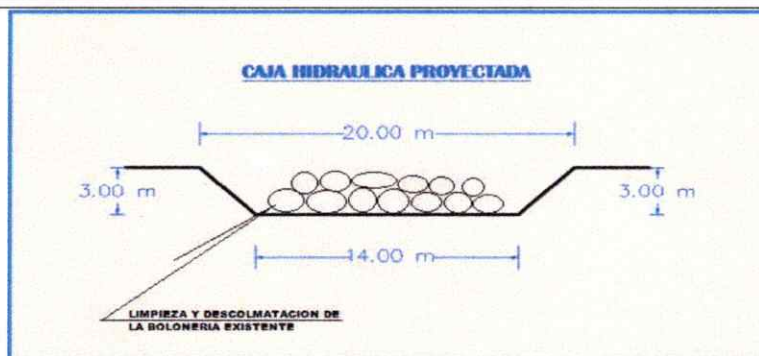
[illegible]

V.- PROPUESTA TÉCNICA:**5.1.-Estructural**

Se propone implementar trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en 2 (dos) tramos de un ancho de 20.00 m, por una altura de 3.00 m, como se establece en los metrados y cuyas longitudes son, en el tramo 1 de 1650 metros y tramo 2 de 2000 metros.

5.2.- No Estructurales

La Municipalidad Provincial de Condrocanqui 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.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**6.1.- VISTA DE PLANTA****1 ER TRAMO****6.2.-VISTA DE PERFIL****VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)**





Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				31,129.28
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Unid	1.00	1521.47	1,521.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	9686.90	19,773.80
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	m	1.00	9634.02	9,834.02
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				11,782.84
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	3.65	1773.73	6,474.10
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	3.65	1454.45	5,308.74
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,960,694.96
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	219000.00	4.88	1,068,631.76
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32850.00	27.16	892,063.20
01.04	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				8,207.49
01.04.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und	1000.00	5.47	5,472.08
01.04.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und	1000.00	2.38	2,378.61
01.04.03	RIEGO Y ANTENIMIENTO	Und	1000.00	0.36	356.79
	COSTO DIRECTO				2,011,814.59
	GASTOS GENERALES (8%)				160,945.17
	UTILIDAD (10%)				201,181.46
	SUB TOTAL				2,373,941.22
	I.G.V. (18%)				427,309.42
	SUPERVISION (3%)				60,354.44
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)				60,354.44
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					2,936,959.51

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	MES 01	MES 02	MES 03
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA				
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA				
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO				
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
01.04	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
01.04.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
01.04.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
01.04.03	RIEGO Y ANTENIMIENTO				



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAUCE DEL RIO SEASME SECTOR SEASME, DISTRITO NIEVA, PROVINCIA CONDORCANQUI - ANAZONA S"

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	PRIMER MES			SEGUNDO MES			TERCER MES		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
3.01	FECHA TECNICA									
3.02	CONTRATACION									
3.03	EJECUCION									
3.04	SEGUIMIENTO									
3.05	LIQUIDACION									

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
CONDORCANQUI
Téc. Hector Orlando Requejo Langinote
ALCALDE



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA BAGUA SANTIAGO
Ing. EDWIN FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



Ing. Jaime Paco Huamanchumo Ucañay
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
Ing. Jaime H. Chacabarro Sarmiento
C.I.F. 10423
ANALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

FECHA: 26/02/2021

PRESUPUESTO

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO

Subpresupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO

Cliente:

Costo al : 26/02/2021

Lugar: SEASME - DSITRITO DE NIEVA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				31,129.28
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	unid	1.00	1521.47	1,521.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	9886.90	19,773.80
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	9834.02	9,834.02
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				11,782.84
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.65	1773.73	6,474.10
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.65	1454.45	5,308.74
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,960,694.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	219000.00	4.88	1,068,631.78
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32850.00	27.16	892,063.20
01.04	REFORESTACION				8,207.49
01.04.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und	1000.00	5.47	5,472.08
01.04.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und	1000.00	2.38	2,378.61
01.04.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und	1000.00	0.36	356.79

COSTO DIRECTO 2,011,814.59

GASTOS GENERALES (8%) 160,945.17

UTILIDAD (10%) 201,181.46

SUB TOTAL 2,373,941.22

I.G.V. (18%) 427,309.42

SUPERVISION (3%) 60,354.44

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3% CD) 60,354.44

FICHA TECNICA 15,000.00

TOTAL 2,936,959.51



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE
 Ubicación : Distrito: NIEVA Provincia: CONDORCANQUI Region: AMAZONAS
 Fecha : ENERO 2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L=3,120 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U						1.00
	Cartel de identificación de la obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gib						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitación Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						3.65
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO		1.00	3.65			3.65	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						3.65
	Limpieza y descolmatación del río		1.00	3.65			3.65	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3		3,650.00	20.00	3.00	219,000.00	219,000.00
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						32,850.00
	Elimina. material exced.			32,850.00			32,850.00	
1.04	REFORESTACION							
01.04.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und						1,000.00
	Habilitación y Suminst de plantones		2.00	500.00			1,000.00	
01.04.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und						1,000.00
	Excavación de hoyos y plantación		2.00	500.00			1,000.00	
01.04.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und						1,000.00
	Riego y mantenimiento		2.00	500.00			1,000.00	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO
SubPresupuesto LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO

Fecha presupuest 1/01/2021

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1521.47

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	21.88	175.04
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	17.52	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	15.79	252.64
						427.68
Materiales						
	CEMENTO	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	427.68	12.83
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : gib		9886.90

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OFICIAL	hh		0.000	17.52	0.00
	PEON	hh		6.000	15.79	757.92
						757.92
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	757.92	22.74
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm		2.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		2.000	239.15	3626.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3			2.000	202.02	3232.32
						9128.98

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		9834.02

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh		0.100	24.93	24.93
	OFICIAL	hh		1.000	17.52	175.20
	PEON	hh		1.000	15.79	157.90
						358.03
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		100.000	35.00	3500.00
						3500.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	358.03	10.74
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2.000 gl	hm		0.750	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm		0.100	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm		0.100	170.54	170.54
						5975.99

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		1773.73

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh		1.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh		1.000	21.88	175.04
	OFICIAL	hh		1.000	17.52	140.16
	PEON	hh		6.000	15.79	757.92
						1264.88
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.88	37.95
	NIVEL DE INGENIEROS	hm		1.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm		1.000	18.750	150.00
						267.95

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1454.45

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra					



TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
OFICIAL	hh	2.000	21.333	17.52	373.76
PEON	hh	2.000	21.333	15.79	336.85
					966.29
Materiales					
YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
					152.50
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	966.29	28.99
NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
					335.66

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.88

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	17.52	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	15.79	0.15
						0.55
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.55	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 27.16

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	17.52	0.35
	PEON	hh	2.000	0.0400	15.79	0.63
						1.03
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.03	0.05
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	20.34
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						26.12

Partida	06.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES			
Rendimiento	u/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por :	u 5.47

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
0147010004	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3	0.14	0.00
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1	0.008	254.19	2.03
						2.03
	Subcontratos					
0403010001	PLANTON DE SAUCE	Und		1.0000	3.30	3.30

Partida	06.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION			
Rendimiento	u/DIA	MO. 60	EQ. 60	Costo unitario directo por :	u 2.38

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1	0.01333333	24.9	0.332
0147010004	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3	2.31	0.07
						0.07

Partida	06.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO			
Rendimiento	u/DIA	MO. 400.000	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	u 0.36

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1	0.002	24.9	0.0498
0147010004	PEON	hh	1	0.02	14.83	0.2966
						0.3464
	Materiales					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3	0.3464	0.010392
						0.010392



RELACION DE INSUMOS

CODIGO	INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
MANO DE OBRA					
141407716	OPERARIO	hh	37.20	21.88	813.94
111106174	OFICIAL	hh	117.07	17.52	
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.08	17.52	1.34
151508230	PEON	hh	143.60	15.79	2,267.48
212111314	TOPOGRAFO	hh	18.67	23.97	447.44
10101014	CAPATAZ	hh	1.07	24.93	26.57
MATERIALES					
10101018	CEMENTO	bls	4.80	21.50	103.20
10101026	ESTACA DE MADERA	U	100.00	2.00	200.00
30302062	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U	1.00	650.00	650.00
40402576	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	42.00	20.16
50503090	MADERA TORNILLO	p2	70.00	5.50	385.00
70704118	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	100.00	35.00	3,500.00
10101034	FIERRO Ø 3/8"	varil	0.50	22.00	11.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.70	30.00	21.00
232312342	YESO DE 28 Kg	bls	6.00	14.00	84.00
207030004	ROCA PUESTO EN OBRA	m3	2.40	71.00	170.40
EQUIPOS					
10101006	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	7.50	148.33	1,112.48
10101008	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	16.00	127.97	2,047.52
10101010	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	16.00	239.15	3,826.40
10101012	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	16.00	202.02	3,232.32
10101012	CAMION VOLQUETE 15 m3		0.08	254.19	20.34
10101016	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.02	286.85	5.74
10101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3		0.02	333.09	7.01
10101032	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	0.05	447.64	21.14
90905146	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.00	170.54	170.54
101005660	NIVEL DE INGENIEROS	hm	18.67	10.00	186.67
191910286	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	1.00	97.53	97.53
222211828	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.02	458.47	4,593.54
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	28.00	1,264.88	35,416.64
0410010014	PLANTONES DE SAUCE	UND	1,000.00	3.30	3,300.00
301000024	ESTACION TOTAL		18.67	18.75	350.00
					2,011,814.59



ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	MES 01	MES 02	MES 03
'01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA				
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA				
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO				
'01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
'01.04	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
'01.04.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
'01.04.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
'01.04.03	RIEGO Y ANTENIMIENTO				





I.- UBICACIÓN:

RIO	-	QUEBRADA	PAJAKUSA	SECTOR	CC.NN.ALTO PAJAKUSA	MI	X
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	CONDORCANQUI	DISTRITO	NIEVA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑON		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA-SANTIAGO	

TRAMO 1	ESTE INICIAL	194,068 m	NORTE INICIAL	9,485,558 m	
	ESTE FINAL	194,452 m	NORTE FINAL	9,487,490 m	ZONA 18 Sur

3.1.- GEOLOGIA

El Tramo identificado, se establece en ambas margenes de la quebrada Pajakusa, donde el tipo de suelo encontrado es limoso arenoso y gravoso, que presenta colmatacion del cauce que en avenidas e incrementos de caudal que afecta los suelos agricolas en la marcen izquierda y derechas. viviendas e infraestructura como puentes y carretera vial PE-5NC El Recreo-Sanmeriza

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

Describir el tipo de suelo: Gravelo: Mayores a 2 mm. Arenoso: 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso: menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos. erosión fluvial (y si se han presentado rectación en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrenia, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la quebrada Pajekusa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión y colmatación del cauce tiende a afectar a las riberas naturales llegando a áreas de cultivo, así mismo se ha visualizado en campo según los últimos acontecimientos del 11/02/2021 la quebrada a variado su cauce rebasando su cauce natural, que a la fecha tienen un ancho aproximado de 220 metros.

Inundaciones:

Respecto a las inundaciones se generan a causa de las fuertes intensidades pluviales, en los periodos de lluvias, sin embargo en el presente tramo no se encontraron registros de inundaciones a la fecha pero existe la amenaza de un posible desborde en proximos eventos extraordinarios, que mas generan yerosion en la margenes de las quebrada

3.2.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotes de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias confinadas en los cuencos o fuentes de aguas (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vidas entre otros. La **quebrada Paikusa** no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado actual y las características que presenta la mencionada quebrada.

Los caudales que han transitado últimamente en la quebrada Pajakusa, corresponden a un caudal extraordinario en la zona no se cuenta con información hidrológica o registro de caudales, pero se ha obtenido la versión de los pobladores quienes conocen el comportamiento de la quebrada y han campo se ha visualizado la huella máxima de las avenidas, por tanto el lugar identificado es un punto crítico el cual requiere intervención con obras de protección, descolmatación y encauzamiento ya que representa un inminente peligro ante un incremento de caudal.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida de la quebrada Pupuntas, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
90.00	Maiz	10	430	Patos	80	Bocatomas	-	-	-
	Mani	10		Gallinas	300	Canales	-	-	-
	Papaya	20		Camelidos	-	Puentes	ACHOAGA	1	42
	Platano	20		Equinos	-	Carreteras	PE-SNC EL REPOSO SARAMERIZA	1	2,500
	Cacao	15		Porcinos	50	Redes Electricas	A PAKAJUSA	-	800
	Yuca	15		otros	-	Servicios de agua y desechos	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida de la quebrada Palakusa, se identifico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postos Médicos	Nombre	Otros	Nombre
86	86	Material rústico	IEP	17086 Alto Pajakusa	1	Centro de salud Alto Pajakusa	1	Locales comunal Pajakusa

IV.- EVALUACION ECONOMICA

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

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICIDAD AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
86	X	-	X	-	-	-

[illegible]



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

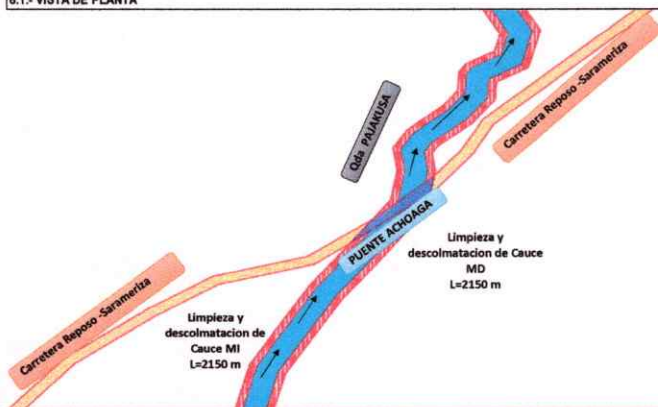
Se propone, implementar trabajos de Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en el cauce de la quebrada Pajakusa en la CC.NN Pajakusa, del distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui region Amazonas en una longitud de 2150 metros lineales en un ancho de cauce de 42 metros y altura de corte de 0.80 metros la conformación o sección transversal del dique debe ser en ambas margenes con talud de 2:1:1, con un ancho de base de 8 metros, ancho de corona de 4 metros y una altura de 2.50 metros realizado con ayuda de equipos mecánicos. dichas actividades permitirán la protección de área agrícola, carretera, vial, puente carrozable y red de energía eléctrica.

5.2.- No Estructurales

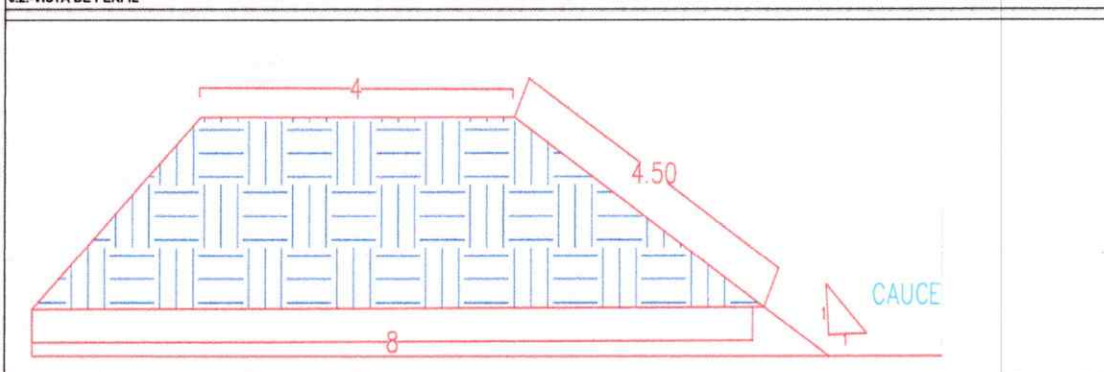
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fejas 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.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

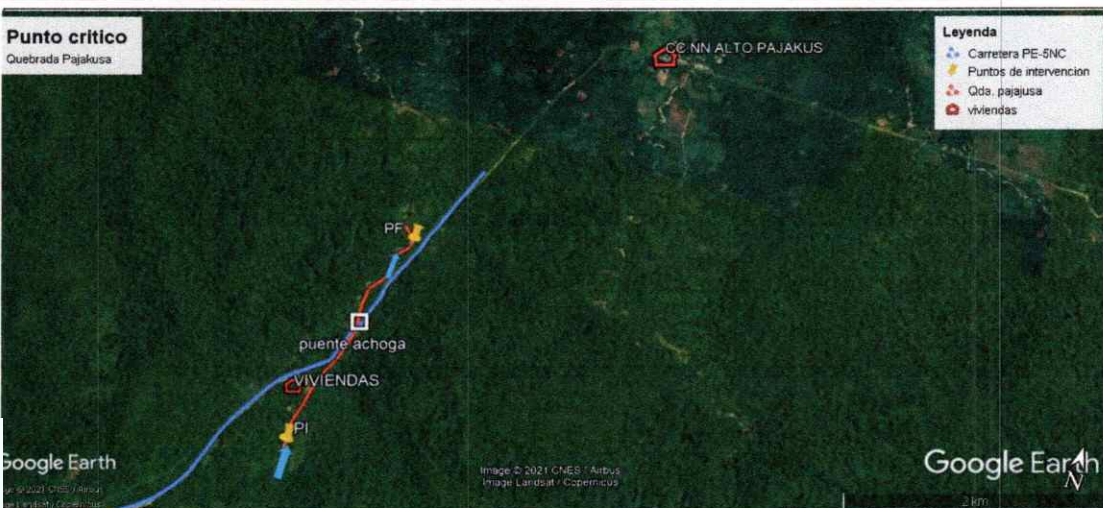
6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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





PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio \$	Parcial \$
01	CONSTRUCCION DIQUE CIERROCAADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				27,529.18
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1521.47	1,521.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	9510.82	19,021.65
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	m	1.00	6986.06	6,986.06
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,146.92
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	4.30	1508.89	6,488.22
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	4.30	1315.98	5,656.70
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,608,734.13
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	72240.00	5.03	363,550.89
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3	58050.00	9.81	569,429.45
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m3	19350.00	16.36	316,553.98
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16770.00	21.42	356,190.81
01.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD				0.00
01.04.04	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3	0.00	0.00	0.00
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	0.00	0.00	0.00
	COSTO DIRECTO				1,648,410.22
	GASTOS GENERALES (8%)				131,872.82
	UTILIDAD (10%)				164,841.02
	SUB TOTAL				1,845,124.06
	I.G.V. (18%)				350,122.33
	SUPERVISION (3 %)				49,452.31
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)				49,452.31
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					2,409,151.00

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	UNIDAD	MESES									
			MES 01			MES 02			MES 03			
			1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	4°
0.1	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE											
01.01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	Und										
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	Gbl										
01.01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km										
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km										
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km										
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3										
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3										
01.03.03	REFINE Y PERFIL DE TALUD	m3										
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3										



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	MESES		
		MES 1	MES 2	MES 3
1.01	Elaboración de la Ficha Técnica	X		
1.02	Contratación	X		
1.03	Ejecución		X X X X X X X X	X X X X
1.04	Seguimiento		X X X X X X X X	X X X X
1.05	Liquidación		X	X X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
CONDORCANQUI**

Tte. Hector Orlando Requejo Longinote
 ALCALDE



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA BAGUA SANTIAGO

Ing. EDWIN FERNANDEZ DIAZ
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



Ing. Jaime Paco Huamanchumo Ucañay
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA SANTIAGO

Ing. Jaime H. Chacon Sanabstein
 C.I. 30443
 ANALISTA EN REGISTROS TÉCNICOS

FECHA: 28/02/2021

PRESUPUESTO

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

Subpresupuesto: CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Cliente:

Costo al : 26/02/2021

Lugar: AMAZONAS-CONDORCANQUI-NIEVA- CC.NN ALTO PAJAKUSA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE CON MATERIAL PROPIO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				27,529.18
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1521.47	1,521.47
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	9510.82	19,021.65
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	6986.06	6,986.06
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,146.92
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.30	1508.89	6,488.22
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.30	1315.98	5,658.70
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,608,734.13
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	72240.00	5.03	363,559.89
'01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3	58050.00	9.81	569,429.45
'01.03.03	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m3	19350.00	16.36	316,553.98
'01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16770.00	21.42	359,190.81

COSTO DIRECTO

1,648,410.22

GASTOS GENERALES (8%)

131,872.82

UTILIDAD (10%)

164,841.02

=====

SUB TOTAL

1,945,124.06

I.G.V. (18%)

350,122.33

SUPERVISION (3%)

49,452.31

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3% CD)

49,452.31

FICHA TECNICA

15,000.00

=====

TOTAL

2,409,151.00



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO
 Ubicación : CC.NN ALTO PAJAKUSA Distrito: NIEVA Provincia: CONDORCANQUI Region: AMAZONAS
 Fecha : FEBRERO 2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L=2150 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U						1.00
	Cartel de identificación de la obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitación Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						4.30
	Encauzamiento y Descolmatación		2.00	2.15			4.30	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km			2.15			4.30
	Encauzamiento y Descolmatación		2.00	2.15			4.30	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3		2,150.00	42.00	0.80	72,240.00	72,240.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3						58,050.00
	Conformación de dique		2.00	2,150.00	4.50	3.00	58,050.00	
01.03.03	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	2.00	2,150.00		4.50	19,350.00	19,350.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						16,770.00
	Elimina. material exced.			16,770.00			16,770.00	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO
SubPresupuesto CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Fecha presupuest 25/02/2021

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1521.47

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	21.88	175.04
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	17.52	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	15.79	252.64
						427.68
Materiales						
	CEMENTO	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	427.68	12.83
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : gib		9510.82

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	17.52	140.16
	PEON	hh	2.000	16.000	15.79	252.64
						392.80
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	392.80	11.78
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	45847	hm	2.000	16.000	238.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9118.02

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		6986.06

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.200	2.000	24.93	49.86
	OFICIAL	hh	0.800	8.000	17.52	140.16
	PEON	hh	1.000	10.000	15.79	157.90
						347.92
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUERTO EN OBRA)	m3		25.000	35.00	875.00
						875.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	347.92	10.44
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.500	5.000	148.33	741.65
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.000	0.000	97.53	0.00
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.250	2.500	170.54	426.35
						5763.14

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		1508.89

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	21.88	175.04
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	17.52	140.16
	PEON	hh	2.000	16.000	15.79	252.64
						759.60
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		6.0000	14.00	84.00
	CEMENTO	bls		3.0000	21.50	64.50
	FIERRO Ø 3/8"	varil		1.5000	22.00	33.00
	ESTACA DE MADERA	u		150.0000	2.00	300.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.5000	30.00	15.00
						496.50
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	759.6	22.79
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						252.79

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1315.98

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	17.52	0.00
	PEON	hh	2.000	21.333	15.79	336.85
						592.53
Materiales						



YESO DE 28 Kg	bls	6.0000	14.00	84.00
ESTACA DE MADERA	u	150.0000	2.00	300.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.5000	30.00	15.00
				399.00
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	592.53	17.78
NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	106.67
ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	200.00
				324.44

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		5.03

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	17.52	0.16
	PEON	hh	2.000	0.019	15.79	0.30
						0.70
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.70	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.34

Partida	01.03.02	CONFORMACION DE BORDE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		9.81

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	17.52	0.17
	PEON	hh	2.000	0.020	15.79	0.31
						0.73
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.73	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2.000	0.020	458.47	9.06
						9.08

Partida	01.03.03	REFINE Y PERFIL DE TALUD				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		16.36

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	17.52	0.37
	PEON	hh	4.000	0.084	15.79	1.33
						2.22
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	2.22	0.11
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	2.000	0.042	333.09	14.02
						14.14

Partida	01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		21.42

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	17.52	0.35
	PEON	hh	2.000	0.0400	15.79	0.63
						1.03
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.03	0.05
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	20.34
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.000	0.0000	286.85	0.00
						20.39



RELACION DE INSUMOS

CODIGO	INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
MANO DE OBRA					
141407716	OPERARIO	hh	8.00	21.88	175.04
111106174	OFICIAL	hh	18.00	17.52	315.36
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.09	17.52	1.58
151508230	PEON	hh	87.59	15.79	1,383.05
212111314	TOPOGRAFO	hh	18.67	23.97	447.44
10101014	CAPATAZ	hh	1.07	24.93	26.57
MATERIALES					
10101018	CEMENTO	bls	2.70	21.50	58.05
10101026	ESTACA DE MADERA	U	40.00	2.00	80.00
30302062	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U	1.00	650.00	650.00
40402576	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	42.00	20.16
50503090	MADERA TORNILLO	p2	70.00	5.50	385.00
70704118	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	25.00	35.00	875.00
10101034	FIERRO Ø 3/8"	varil	0.50	22.00	11.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.70	30.00	21.00
232312342	YESO DE 28 Kg	bls	3.00	14.00	42.00
207030004	ROCA PUESTO EN OBRA	m3	3.40	71.00	241.40
EQUIPOS					
10101006	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.00	148.33	0.00
10101008	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	16.00	127.97	2,047.52
10101010	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	0.00	239.15	0.00
10101012	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	0.00	202.02	0.00
10101012	CAMION VOLQUETE 15 m3		0.02	254.19	5.08
10101016	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.00	286.85	0.00
10101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3		0.02	333.09	7.01
10101032	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	0.05	447.64	21.14
90905146	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.00	170.54	0.00
101005660	NIVEL DE INGENIEROS	hm	18.67	10.00	186.67
191910286	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.00	97.53	0.00
222211828	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.02	458.47	4,593.54
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	28.00	1,264.88	35,416.64
301000024	ESTACION TOTAL		18.67	18.75	350.00
TOTAL S/.					1,648,410.22



I.- UBICACIÓN:

RIO	-	QUEBRADA	PUPUNTAS	SECTOR	CC.NN ALTO PAJAKUSA	MD	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	CONDORCANQUI	DISTRITO	NIEVA	MI	☒
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	BAGUA-SANTIAGO				

TRAMO 1	ESTE INICIAL	196,070 m	NORTE INICIAL	9,489,092 m	ZONA	18 Sur
	ESTE FINAL	196,116 m	NORTE FINAL	94,892,018 m		
TRAMO 2	ESTE INICIAL	196,213 m	NORTE INICIAL	9,488,874 m		
	ESTE FINAL	196,181 m	NORTE FINAL	9,489,085 m		

3.1 - GEOLOGIA

El Tramo I identificado, se establece en el margen izquierda de la quebrada Pupuntas, donde el tipo de suelo encontrado es limoso, arenoso y gravoso, que presenta erosión fluvial afecta las áreas agrícolas y en inminente peligro de la población de la comunidad; y el tramo II presenta características del suelo similar al tramo I que presenta colmatación del cauce a ambos márgenes que afecta las áreas agrícolas en la margen y tramo identificado.

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

Describe el tipo de suelo: Grupos/ Mayores a 2 mm, Arenoso/ 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso/ menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos, erosión fluvial (y si se han presentado rectación en las zonas altas de las quebradas). Si se han presentado caída de rocas en laderas de cerros

Geodinámica externa:

Livres:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la quebrada Pupuntes. Las principales causas de su ocurrencia son, el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiene efectos sobre las riberas naturales llegando a áreas de cultivo, asimismo se ha visualizado en campo según los últimos acontecimientos del 11/02/2021 la quebrada a variado su caudal en un tramo, según las coordenadas del tramo II requiere descolmatación y encauzamiento.

Inundaciones:

Respecto a las inundaciones se generan a causa de las fuertes intensidades pluviales, en los periodos de lluvias, sin embargo en el presente tramo no se encontraron registros de inundaciones a la fecha pero existe la amenaza de un posible desbordo en próximos eventos extraordinarios, que mas generan erosión en las margenes de la quebrada.

3.2.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua se sobrepasan por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (aguas, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, viles entre otros. La **quebrada Punturas** no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta la mencionada quebrada.

Los caudales que han transitado últimamente en la quebrada Pupuntas, corresponden a un caudal extraordinario en la zona, no se cuenta con información hidrológica o registro de caudales, pero se ha obtenido la versión de los pobladores quienes conocen el comportamiento de la quebrada y en campo se ha visualizado la huella máxima de las avenidas, por tanto el lugar identificado es un punto crítico el cual requiere intervención con obras de protección ya que representa un inminente peligro ante un incremento de caudal.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida de la quebrada Pupuntas, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
90.00	Maiz	10	430	Patos	80	Bocatomas	-	-	-
	Mani	10		Gallinas	300	Canales	-	-	-
	Papeyas	20		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Platano	20		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Cacao	15		Porcinos	50	Redes Electricas	-	-	-
	Yuca	15		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida de la quebrada Pajakusa, se identifico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.M.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
86	86	Material rustico	IEP	17086 Alto Pajakusa	1	Centro de salud Alto Pajakusa	1	Locales comunal Pajakusa

IV.- EVALUACION ECONOMICA

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

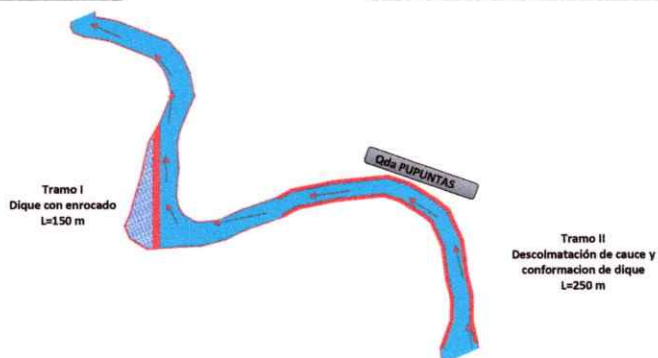
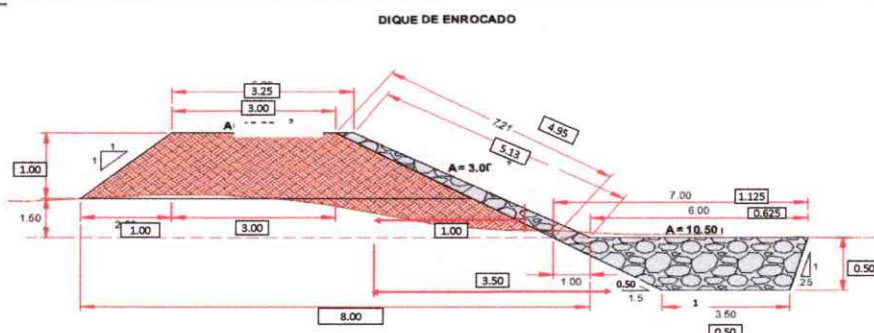
[illegible]

V.- PROPUESTA TÉCNICA:**5.1.-Estructural**

Se propone, implementar una estructura de protección de tipo dique enrocado, para mitigar los efectos de la erosión en la margen izquierda y los efectos negativos de las inundaciones se plantea en el tramo I la **construcción de una defensa ribereña con enrocado en la margen izquierda** de la quebrada Pupuntas, en la CC.NN Pajacusa, del distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, **región Amazonas**. Se realizará la construcción de una estructura en un tramo de longitud de 150 m, conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 1.00 metros de alto, 3.25 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad de uña de 0.50 m, base menor 0.50 m y 1.10 m, de base mayor, altura de talud vertical será 2.5 m, con talud de $z=1:1$ con una longitud total de 150 m, conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho de 15.00 m, por una altura de 0.50 m, como se establece en los metrados. En el tramo II en una longitud de 250 metros se plantea realizar la limpieza del cauce en un ancho de 15 metros consistente en descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes, la altura de corte de 0.50 metros.

5.2.- No Estructurales

La Municipalidad Provincial de Condorcanqui conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán 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 n^{ra} laciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

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:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				15,481.51
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1521.47	1,521.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	5540.06	11,080.12
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	m	0.50	5759.85	2,879.93
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,618.66
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.80	953.85	763.08
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	0.80	1069.48	855.58
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				26,138.05
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	3000.00	5.03	15,086.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3	1600.00	5.28	8,448.91
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m3	60.94	9.35	569.58
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	730.47	5.50	4,020.55
01.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD				43,005.54
01.04.01	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3	42.66	96.56	4,118.75
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	396.90	97.98	38,886.79
	COSTO DIRECTO				86,243.76
	GASTOS GENERALES (8%)				7,059.50
	UTILIDAD (10%)				8,824.38
	SUB TOTAL				104,127.64
	I.G.V. (18%)				18,742.97
	SUPERVISION (3 %)				2,647.31
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)				2,647.31
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					143,165.24

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

Item	DESCRIPCION DE LA PARTIDA	UNIDAD	MESES							
			MES 01				MES 02			
			1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
0.1	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	Und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	Gbl								
01.01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3								
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3								
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFIL DE	m3								
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
01.04	ROCAS PUESTAS EN LA ACTIVIDAD									
01.04.01	ACOMODO A PIE DE TALUD	m3								
01.04.02	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3								



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	MESES					
		MES 1			MES 2		
1.01	Elaboración de la Ficha Técnica	X					
1.02	Contratación		X				
1.03	Ejecución			X	X	X	X
1.04	Seguimiento			X	X	X	X
1.05	Liquidación					X	X

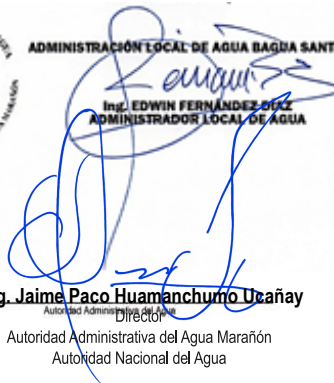
XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
CONDORCANQUI

 Tec. Hector Orlando Requejo Longinote
 Alcalde


ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA BAGUA SANTIAGO


 Ing. EDWIN FERNÁNDEZ
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


Ing. Jaime Paco Huamanchumo Ucañay

 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial


 Ing. Jaime H. Chacayan Sarmiento
 C.U.P. 30442
 ANALISTA EN REGISTRO TÉCNICO

FECHA: 28/02/2021

PRESUPUESTO**Presupuesto:** CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS, LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**Subpresupuesto:** CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO**Cliente:****Costo al :** 25/02/2021**Lugar:** AMAZONAS - CONDORCANQUI - NIEVA - CC.NN ALTO PAJAKUSA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				15,481.51
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1521.47	1,521.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	5540.06	11,080.12
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	5759.85	2,879.93
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,618.66
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.80	953.85	763.08
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.80	1069.48	855.58
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				28,138.05
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	3000.00	5.03	15,098.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3	1600.00	5.28	8,449.91
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m3	60.94	9.35	569.58
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	730.47	5.50	4,020.55
01.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD				43,005.54
01.04.04	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3	42.66	96.56	4,118.75
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	396.90	97.98	38,886.79

COSTO DIRECTO **88,243.76****GASTOS GENERALES (8%)** **7,059.50****UTILIDAD (10%)** **8,824.38**

=====

SUB TOTAL **104,127.64****I.G.V. (18%)** **18,742.97****SUPERVISION (3%)** **2,647.31****SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3% CD)** **2,647.31****FICHA TECNICA** **15,000.00**

=====

TOTAL **143,165.24**

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO

Ubicación : CC.NN ALTO PAJAKUSA Distrito: NIEVA Provincia: CONDORCANQUI Region: AMAZONAS

Fecha : FEBRERO 2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L=400 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gib						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.50
	Habilitacion Camino de acceso			0.50			0.50	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.80
	Dique con enrocado		2.00	0.40			0.80	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						0.80
	Dique con enrocado		2.00	0.40			0.80	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3		400.00	15.00	0.50	3,000.00	3,000.00
01.03.02	CONFORMACION DE BORDE	m3						1,600.00
	Conformacion de dique		1.00	400.00	4.00	1.00	1,600.00	
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m3	1.00	150.00	0.81	0.50	60.94	60.94
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						730.47
	Elimina. material exced.			730.47			730.47	
1.04	ROCAS PUESTAS EN ACTIVIDAD			730.47				
01.04.01	ACOMODADO A PIE DE TALUD	m3						42.66
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	150.00	0.81	0.50	42.66	
01.04.02	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						396.90
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	150.00	0.75	5.04	396.90	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO

Fecha presupuest 25/02/2021

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.80 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1521.47

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	21.88	175.04
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	17.52	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	15.79	252.64
						427.68
Materiales						
	CEMENTO	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	427.68	12.83
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : gib		5540.06

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	OFICIAL	hh		0.000	17.52	0.00
	PEON	hh		2.000	15.79	252.64
						252.64
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	252.64	7.58
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm		2.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		0.000	239.15	0.00
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3			2.000	202.02	3232.32
						5287.42

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		5759.85

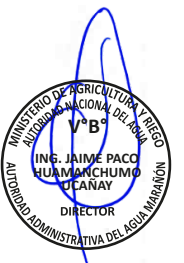
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh		0.100	24.93	24.93
	OFICIAL	hh		0.800	17.52	140.16
	PEON	hh		0.800	15.79	126.32
						291.41
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		25.000	35.00	875.00
						875.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	291.41	8.74
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm		0.000	148.33	0.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm		0.000	97.53	0.00
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm		0.000	170.54	0.00
						4593.44

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		953.85

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra					
TOPOGRAFO	hh		1.000	23.97	191.76
OPERARIO	hh		0.000	21.88	0.00
OFICIAL	hh		1.000	17.52	140.16
PEON	hh		2.000	15.79	252.64
					584.56
Materiales					
YESO DE 28 Kg	bis		2.0000	14.00	28.00
CEMENTO	bis		1.5000	21.50	32.25
FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
ESTACA DE MADERA	u		20.0000	2.00	40.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
					121.75
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	584.56	17.54
NIVEL DE INGENIEROS	hm		1.000	10.000	80.00
ESTACION TOTAL	hm		1.000	18.750	150.00
					247.54

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1069.48

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						



TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
OFICIAL	hh	0.000	0.000	17.52	0.00
PEON	hh	2.000	21.333	15.79	336.85
					592.53
Materiales					
YESO DE 28 Kg	bis	3.0000		14.00	42.00
ESTACA DE MADERA	u	50.0000		2.00	100.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.3500		30.00	10.50
					152.50
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000		592.53	17.78
NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
					324.44

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 5.03

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	17.52	0.16
	PEON	hh	2.000	0.019	15.79	0.30
						0.70
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.70	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.34

Partida	01.03.02	CONFORMACION DE BORDE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por :	m3 5.28

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	17.52	0.17
	PEON	hh	2.000	0.020	15.79	0.31
						0.73
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.73	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.55

Partida	01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFIL DE TALUD			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por :	m3 9.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	21.88	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	17.52	0.37
	PEON	hh	4.000	0.084	15.79	1.33
						2.22
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	2.22	0.11
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.12

Partida	01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 5.50

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	17.52	0.35
	PEON	hh	2.000	0.0400	15.79	0.63
						0.40
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.40	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0200	254.19	5.08
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.000	0.0000	286.85	0.00
						5.10

Partida	01.04.01	ACOMODADO A PIE DE TALUD			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por :	m3 96.56

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28



PEON	hh	2.000	0.0444	15.79	0.70
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	17.52	0.39
					1.37
Materiales					
ROCA PUESTO EN OBRA	m3		1.2	71.00	85.20
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.37	0.04
EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
					9.99

Partida	01.04.02	ACOMODO DE ROCA EN TALUD				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		97.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	2.000	0.0500	15.79	0.79
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	17.52	0.44
						1.54
	Materiales					
	ROCA PUESTO EN OBRA	m3		1.2	71.00	85.20
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.54	0.05
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.24



RELACION DE INSUMOS

CODIGO	INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
MANO DE OBRA					
141407716	OPERARIO	hh	8.00	21.88	175.04
111106174	OFICIAL	hh	18.00	17.52	315.36
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.09	17.52	1.58
151508230	PEON	hh	87.59	15.79	1,383.05
212111314	TOPOGRAFO	hh	18.67	23.97	447.44
10101014	CAPATAZ	hh	1.07	24.93	26.57
MATERIALES					
10101018	CEMENTO	bls	2.70	21.50	58.05
10101026	ESTACA DE MADERA	U	40.00	2.00	80.00
30302062	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U	1.00	650.00	650.00
40402576	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	42.00	20.16
50503090	MADERA TORNILLO	p2	70.00	5.50	385.00
70704118	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	25.00	35.00	875.00
10101034	FIERRO Ø 3/8"	varil	0.50	22.00	11.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.70	30.00	21.00
232312342	YESO DE 28 Kg	bls	3.00	14.00	42.00
207030004	ROCA PUESTO EN OBRA	m3	3.40	71.00	241.40
EQUIPOS					
10101006	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.00	148.33	0.00
10101008	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	16.00	127.97	2,047.52
10101010	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	0.00	239.15	0.00
10101012	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	0.00	202.02	0.00
10101012	CAMION VOLQUETE 15 m3		0.02	254.19	5.08
10101016	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.00	286.85	0.00
10101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3		0.02	333.09	7.01
10101032	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	0.05	447.64	21.14
90905146	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.00	170.54	0.00
101005660	NIVEL DE INGENIEROS	hm	18.67	10.00	186.67
191910286	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.00	97.53	0.00
222211828	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.02	458.47	4,593.54
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	28.00	1,264.88	35,416.64
301000024	ESTACION TOTAL		18.67	18.75	350.00
TOTAL S/.					88,243.76



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS
I. UBICACIÓN:

QUEBRADA	HORNOPAMPA	SECTOR	HORNOPAMPA	MD	X	MI	X
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	CHACHAPOYAS	DIST.	BALSAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAYÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	169,261 m	NORTE	9,241,934 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	169,129 m	NORTE	9,241,623 m	ZONA	18 S

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

El cauce de la Qda. Hornopampa actualmente esta conformado por suelos de textura limo arenoso con canto rodado de pequeño tamaño y la presencia de rocas cuyos diámetros son de 3.00 m y 4.00 m; los taludes de ambas márgenes de la quebrada están conformados por material que proviene de un proceso de intemperismo de rocas sedimentarias el cual se caracteriza por su fragilidad ante la acción erosiva del agua en tiempos de lluvias. Las áreas de la parte alta circundantes al tramo crítico corresponden al terrenos eriazos, sin embargo la falta de una intervención adecuada para evitar su desprendimiento puede ocasionar muchos daños en la parte media y baja, en donde se encuentra el caserío Hornopampa y las áreas agrícolas en pleno proceso productivo. La pendiente predominante en el tramo crítico oscila aproximadamente entre 8.00% y 10.00%, tiene un ancho promedio de 14.00 m, la parte central del cauce se encuentra colmatado con material de textura franco arenoso, canto rodado y rocas de tamaño promedio de 3.50 m de diámetro.

3.2.- HIDROLOGÍA
PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

Para determinar los parámetros geomorfológicos se ha tomado en cuenta la UH 4989776 denominada Cuenca Jahuay, cuyo río principal es el río Jahuay y del cual es tributaria la Qda. Hornopampa; así, el área de drenaje de esta cuenca es de 124.11 Km², perímetro 59.56 Km, índice de compacidad de 1.51 lo que indica una forma oblonga de la cuenca, la altitud mínima es de 862 msnm y la altitud máxima es de 4399 msnm, la pendiente promedio de la cuenca es de 64.60%, la pendiente media del río principal es de 8.07%, y la longitud del cauce principal es de 18.63 Km.

Los caudales que se presentan en el punto de interés de la Qda Hornopampa, depende de la época del año, así, en estiaje puede bajar a 0.00 m³/s, sin embargo, el problema se presenta cada vez que llegan los periodos de lluvia intensa, pudiendo alcanzar hasta un 1.00 m³/seg, siendo este caudal el que ocasione graves daños a esta comunidad y a sus áreas agrícolas de la parte baja.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

El desarrollo del caserío Hornopampa se circunscribe basicamente en la actividad agrícola, cuyas áreas de mango y cacao se ubican en la parte baja de la Qda. Hornopampa.

Area Total (ha)	Cultivos	Area (has)
10.00	Mango	8
	Cacao	2
	Yuca	0
	Maíz	0
	Frijol	0
	Otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelinos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	Otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocalomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Camelinas	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye todos los agricultores y sus familias que viven a inmediaciones de la Qda. Hornopampa, afectando a aproximadamente 60 familias y a 10.00 hectáreas de cultivos.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de LEPIES	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
60	60	Adobe y Calentados	2	Inicial y Primaria	0	-	0	-

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
80		X		X	2	0

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		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUESTOS	OTROS
Mango	8.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacao	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



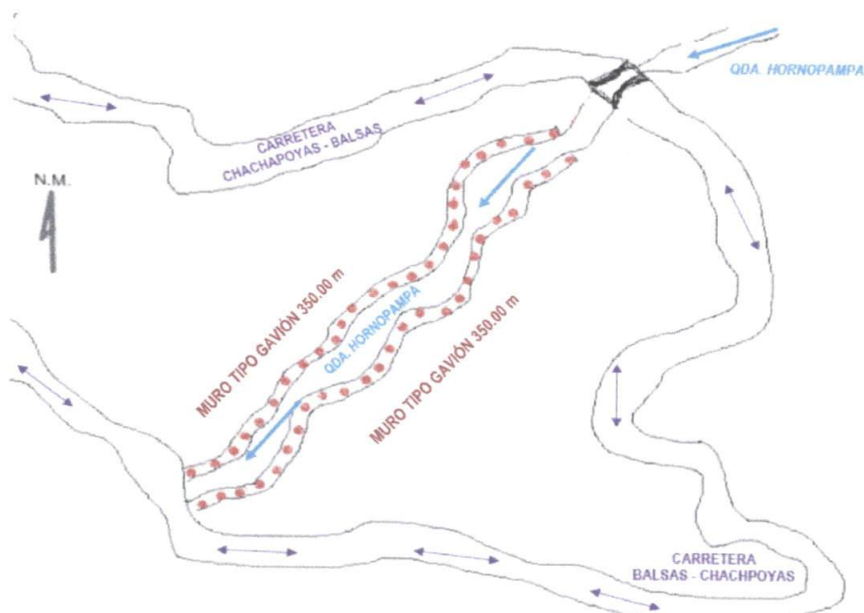
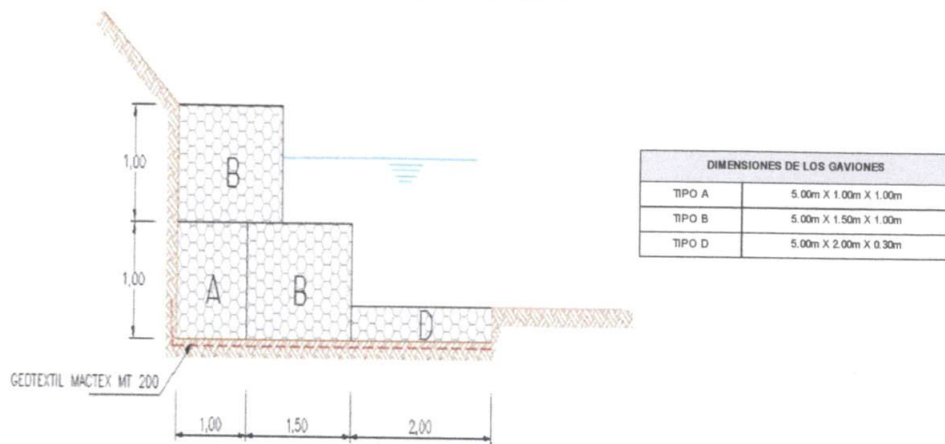
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

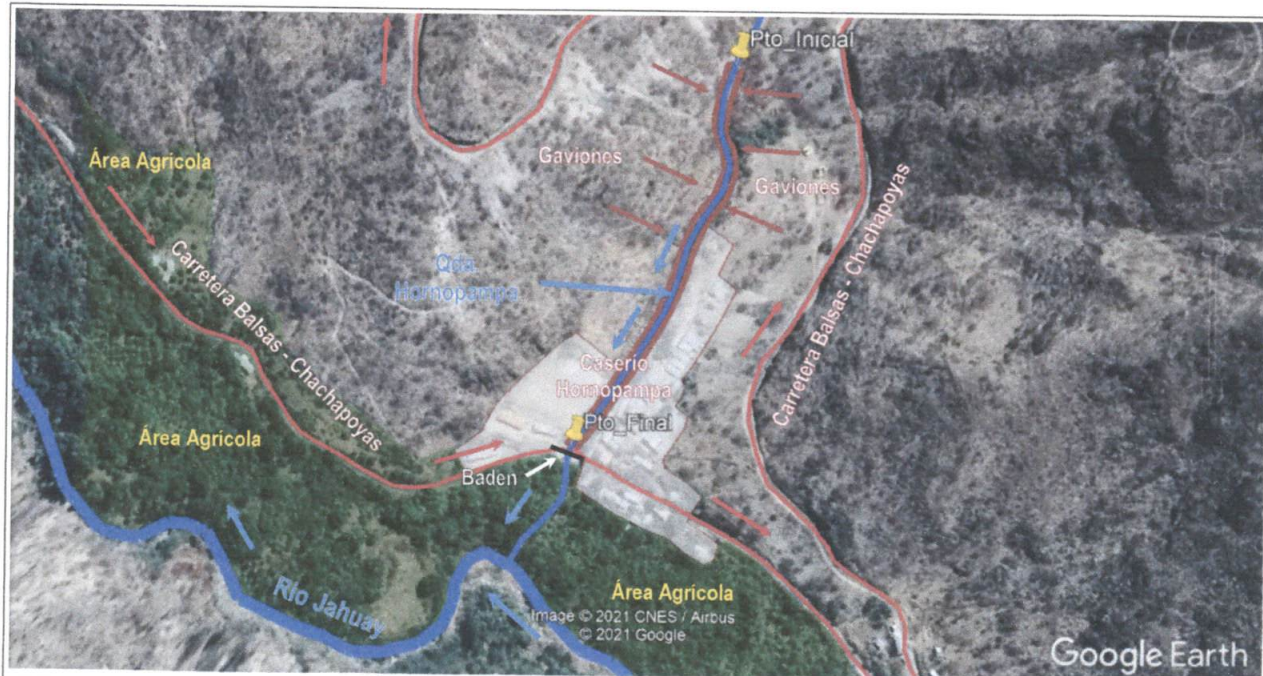
Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación y eliminación del material excedente de la Qda. Hornopampa en una longitud total de 350,00 metros lineales; con un ancho promedio de 14,00 metros y una profundidad de 1,00 metro; además la construcción de 700,00 metros de Gaviones; 350,00 m en la margen derecha y 350,00 m en la margen izquierda, para proteger los taludes.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MURO DE GAVIONES



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



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En las fotografías de esta columna se observa el cauce de la Qda Hornopampa colmatado de rocas de diferente tamaño y material de textura arenoso limoso, reduciendo la capacidad de soporte de flujo de este curso de agua.

En esta columna de fotografías podemos apreciar los taludes de la Qda Hornopampa totalmente frágiles y susceptible al desbordamiento y como consecuencia de ello, a la inundación del caserio Hornopampa y sus áreas agrícolas que se encuentran en la parte media y baja de la quebrada.




IX- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,266.92
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,545.51	1,545.51
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	gb	1.00	1,711.41	1,711.41
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,038.40
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.35	1,510.17	528.56
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.35	1,456.68	509.84
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				111,132.01
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	4,900.00	6.01	29,449.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,750.00	2.81	4,917.50
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3	1,732.50	6.01	10,412.33
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,441.25	27.18	66,353.18
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				946,727.00
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,795.00	54.03	259,073.85
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	140.00	395.76	55,406.40
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	280.00	573.73	160,644.40
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	140.00	377.12	52,796.80
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	700.00	52.31	36,617.00
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,100.00	56.17	117,957.00
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	420.00	44.59	18,727.80
01.04.08	CONFORMACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3	1,575.00	31.21	49,155.75
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.00	24.80	96,348.00
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				10,485.62
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gb	1.00	10,485.62	10,485.62
01.06	MEDIDAS CORRECTIVAS DE IMPACTO AMBIENTAL				570.00
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	ml	1.00	300.00	300.00
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.00	270.00
COSTO DIRECTO					973,209.95
GASTOS GENERALES (8%)					77,856.80
UTILIDAD (10%)					97,320.99
SUB TOTAL					1,148,387.74
IGV (18%)					206,709.79
SUPERVISION (2% CD)					19,464.20
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					9,732.10
FICHA TECNICA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL					1,394,293.83

X- CRONOGRAMA DE EJECUCION

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES EN LAS MARGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA

ITEM	DESCRIPCION	MESES											
		MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.04	PROTECCION CON GAVIONES												
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE												
01.06	MEDIDAS CORRECTIVAS DE IMPACTO												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA										
2	CONTRATACION										
3	EJECUCION										
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO										
5	SUPERVISION										
6	LIQUIDACION										

XI- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:




AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
LAS YANGAS SUITE
 Nombre, firma y sello

Juan Antonio Quiroz Quintana
 INGENIERO AGRICOLA
 REG. CIP. N° 21875
 ADMINISTRADOR LOCAL
 Administrador de la Administración Local de Agua
 Nombre, firma y sello

Ing. César M. Chávez Gonzales
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS
 Profesional designado por la ALA que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre, firma y sello

Ing. Gloria Soriano Aguilar Rivera
 Representante del Sistema de Información de los Recursos Hídricos
 Nombre, firma y sello

ING. EDWIN PAJARES VIGO
 Director de la Administración Local de Agua
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 09/08/2021

Presupuesto

Presupuesto 1202003 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Cliente

Lugar AMAZONAS - CHACHAPOYAS - BALSAS

Costo al 14/06/2021

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,256.92
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,545.51	1,545.51
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	gib	1.00	1,711.41	1,711.41
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,038.40
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.35	1,510.17	528.56
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.35	1,456.68	509.84
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				111,132.01
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	4,900.00	6.01	29,449.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,750.00	2.81	4,917.50
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,732.50	6.01	10,412.33
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,441.25	27.18	66,353.18
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				846,727.00
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,795.00	54.03	259,073.85
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	140.00	395.76	55,406.40
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	280.00	573.73	160,644.40
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	140.00	377.12	52,796.80
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	700.00	52.31	36,617.00
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,100.00	56.17	117,957.00
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	420.00	44.59	18,727.80
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,575.00	31.21	49,155.75
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.00	24.80	96,348.00
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				10,485.62
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib	1.00	10,485.62	10,485.62
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				570.00
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil	1.00	300.00	300.00
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.00	270.00
	COSTO DIRECTO				973,209.95
	GASTOS GENERALES (8%)				77,856.80
	UTILIDAD (10%)				97,320.99
	SUB TOTAL				1,148,387.74
	IGV (18%)				206,709.79
	SUPERVISION (2% CD)				19,464.20
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				9,732.10
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL				1,394,293.83

SON : UN MILLON TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y 85/100 SOLES

Fecha : 14/06/2021 15:55:12



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA
 Ubicación: SECTOR HORNOPAMPA - DISTRITO BALSAS - PROVINCIA CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO AMAZONAS
 Fecha: JUNIO 2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	ESTRUCTURAS							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.35
	Muro de gaviones		1.00	0.35			0.35	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.35
	Muro de gaviones		1.00	0.35			0.35	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE QDA	m³						4,900.00
	Cauce estable de quebrada		1.00	350.00	14.00	1.00	4,900.00	
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m²						1,750.00
	Perfilado y refine en talud		2.00	350.00		2.50	1,750.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m³						1,732.50
	Uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.55	1,732.50	
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m³						2,441.25
	Elimina. material exced.		1.00	2,441.25			2,441.25	
1.04	PROTECCION CON GAVIONES							
01.04.01	ACOPPIO DE PIEDRA DE RÍO	m³						4,795.00
	Para gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		2.00	350.00	1.00	1.00	700.00	
	Para gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		4.00	350.00	1.50	1.00	2,100.00	
	Para gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		2.00	350.00	2.00	0.30	420.00	
	Para uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.50	1,575.00	
01.04.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und						140.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		140.00				140.00	
01.04.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und						280.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		280.00				280.00	
01.04.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und						140.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		140.00				140.00	
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m³						700.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		2.00	350.00	1.00	1.00	700.00	
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m³						2,100.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		4.00	350.00	1.50	1.00	2,100.00	
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m³						420.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		2.00	350.00	2.00	0.30	420.00	
01.04.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m³						1,575.00
	Conformación de uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.50	1,575.00	
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m²						3,885.00
	Suministro e instalación de geotextil MT200		2.00	350.00	5.55		3,885.00	
1.05	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilizacion y desmovilizacion de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACIÓN AMBIENTAL	Mil						1.00
	Tripticos ambientales		1.00				1.00	
01.06.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202003 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA
 Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA Fecha presupuesto 14/06/2021

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,545.51		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24	
						445.76	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	3.09	0.31	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	3.09	0.31	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	42.00	20.16	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	25.50	30.60	
02041010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.50	385.00	
02041010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,086.38	
Equipos							
020101010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37	
						13.37	

Partida	01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,711.41		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	22.94	91.76	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	18.14	290.24	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48	
						906.48	
Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	4.00	24.00	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	3.09	0.31	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	3.09	0.31	
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	3.09	0.31	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00	
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	8.00	48.00	
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	10.00	50.00	
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	35.00	35.00	
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	20.00	20.00	
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00	
						804.93	

Partida	01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	1,510.17		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.14	145.12	
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	23.71	189.68	
						1,121.52	



Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.5000	10.00	5.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.00	100.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5000	40.00	20.00	
						125.00
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	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	3.0000	1,121.52	33.65	
						263.65

Partida 01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km			1,456.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	18.14	193.49	
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.0000	16.39	524.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	23.71	252.91	
						970.88	
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	10.00	30.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.00	100.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	40.00	20.00	
						150.00	
Equipos							
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	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		3.0000	970.88	29.13	
						335.80	

Partida 01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3			6.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	25.93	0.59	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	16.39	0.38	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	18.14	0.42	
						1.39	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.39	0.04	
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58	
						4.62	

Partida 01.03.02 PERFILADO Y REFINE EN TALUD

Rendimiento	m2/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m2			2.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0107	25.93	0.28	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0107	18.14	0.19	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	16.39	0.18	
						0.65	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.65	0.02	
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0107	200.00	2.14	
						2.16	



Partida	01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	25.93	0.59	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	18.14	0.42	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	16.39	0.38	
						1.39	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.39	0.04	
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58	
						4.62	

Partida	01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		27.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	25.93	0.05	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	16.39	0.66	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	18.14	0.36	
						1.07	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.07	0.03	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	4.0000	0.0800	254.19	20.34	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	286.85	5.74	
						26.11	

Partida	01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3		54.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	25.93	3.46	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85	
						25.31	
	Materiales						
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3		1.1000	25.42	27.96	
						27.96	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.31	0.76	
						0.76	

Partida	01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		395.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und		1.0000	395.76	395.76	
						395.76	

Partida	01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		573.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und		1.0000	573.73	573.73	
						573.73	



Partida	01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		377.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und		1.0000	377.12	377.12	377.12

Partida	01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A					
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		52.31	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	25.93	0.59	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	22.94	5.24	
0101010005	PEON	hh	12.0000	2.7429	16.39	44.96	50.79
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	50.79	1.52	1.52

Partida	01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B					
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		56.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	25.93	0.59	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	22.94	5.24	
0101010005	PEON	hh	13.0000	2.9714	16.39	48.70	54.53
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.53	1.64	1.64

Partida	01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D					
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		44.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	25.93	0.59	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	22.94	5.24	
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.2857	16.39	37.46	43.29
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.29	1.30	1.30

Partida	01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		31.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	25.93	0.41	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	22.94	3.67	
0101010005	PEON	hh	10.0000	1.6000	16.39	26.22	30.30
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.30	0.91	0.91



Partida	01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200					
Rendimiento	m2/DIA	215.0000	EQ. 215.0000	Costo unitario directo por : m2		24.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0093	25.93	0.24	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0372	18.14	0.67	
0101010005	PEON	hh	11.0000	0.4093	16.39	6.71	
						7.62	
	Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2		1.0000	16.95	16.95	
						16.95	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.62	0.23	
						0.23	



Partida	01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,485.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
010101000001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	23.02	552.48	
						1,339.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,339.20	40.18	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
						9,146.42	

Partida	01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL					
Rendimiento	mll/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mll		300.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll		1.0000	300.00	300.00	
						300.00	

Partida	01.06.02	LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		9.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	16.39	8.74	
						8.74	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.74	0.26	
						0.26	

Fecha : 14/06/2021 15:56:53



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1202003 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MARGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Subpresupuesto 001

Fecha 14/06/2021

Lugar 010103 AMAZONAS - CHACHAPOYAS - BALSAS

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

MANO DE OBRA

0101010002	CAPATAZ	hh	949.7335	25.93	24,626.59
0101010003	OPERARIO	hh	1,000.0924	22.94	22,942.12
0101010004	OFICIAL	hh	231.9880	18.14	4,208.26
0101010005	PEON	hh	20,059.5253	16.39	328,775.62
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	23.02	552.48
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	161.0353	18.14	2,921.18
0101010000	TOPOGRAFO	hh	13.0671	23.71	309.82

384,336.07

MATERIALES

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	4.00	24.00
020401200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	3.09	0.31
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	3.09	0.62
02041200010004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	3.09	0.31
02043001010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und	140.0000	395.76	55,406.40
02043001010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und	280.0000	573.73	160,644.40
02043001010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und	140.0000	377.12	52,796.80
020710100007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	5,274.5000	25.42	134,077.79
0210020003	HORMIGON	m3	0.4800	42.00	20.16
0213010001	GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.0000	16.95	65,850.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	25.50	132.60
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.4500	10.00	24.50
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.50	385.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	8.00	48.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	10.00	50.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	70.0000	2.00	140.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	35.00	35.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7000	40.00	28.00
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	20.00	20.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mill	1.0000	300.00	300.00

471,159.95

EQUIPOS

03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	13.0667	10.00	130.67
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	13.0667	18.75	245.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,461.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	195.3000	254.19	49,643.31
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	170.6093	200.00	34,121.86
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	48.8250	286.85	14,005.45
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	127.97	2,047.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	16.0000	239.15	3,826.40
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	202.02	3,232.32

117,713.93

Total S/. 973,209.95



Fecha : 14/06/2021 16:01:16



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 desmanaciones de piedras medianas, por debajo el terreno es de fundación que está constituido por un suelo 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 llevar. 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.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en las 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 si 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 cantanilla 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, Omnia - 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 colmatada con material de arrastre, roca, piedra mediana, riño 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	N°	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:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de LEPI.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
200	200	Rústica y noble	2	Inicial, Primaria y secundaria	1	C.P. Omnia	1	Puesto Policial



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Tafur
DNI N° 39851860
ALCALDE



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	CARRETERA S (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 Huacahuicha, 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 húmeda del dique, en una longitud de 150 metros

5.2.- No estructurales

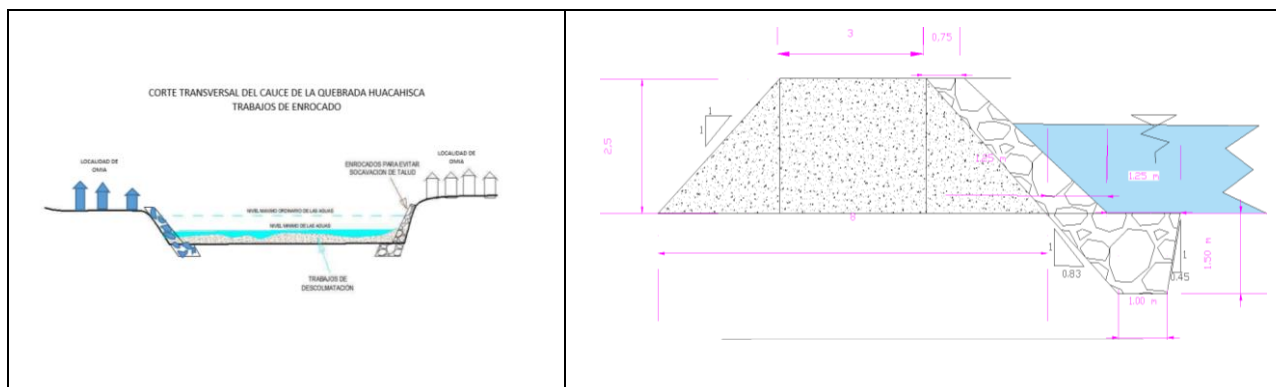
Deberá de realizarse charlas de información con la participación de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, autoridades locales y Municipalidades.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



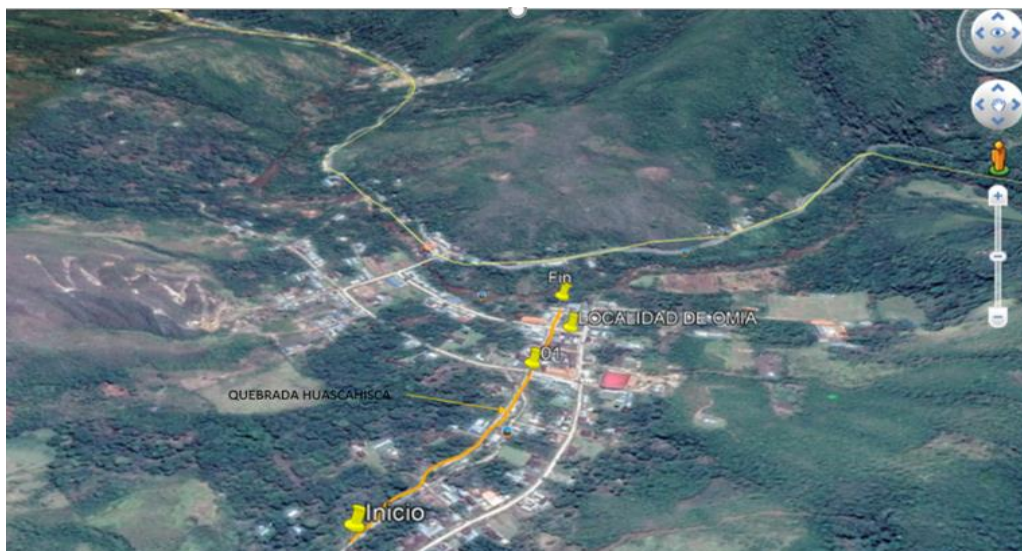
6.2.-VISTA DE PERFIL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Jafur
DNI N° 39961860
ALCALDE



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

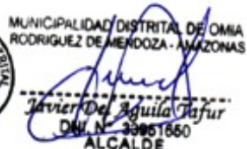


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA				
0101	OBRAS PRELIMINARES				4,440.68
0101.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6" X 7.2	und	100	3,440.68	3,440.68
0101.02	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	1330.52	852.86
0102.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.64	1137.51	729.34
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	434.00	7.56	3,330.45
	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	434.00	6.40	2,651.37
0104.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM	m3	798.00	23.49	18,743.38
0104.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	384.00	10.39	3,911.12
0104.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	434.00	10.28	4,254.91
0105	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				13,001.20
0105.01	VIGILANCIA Y GUARDIANA	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

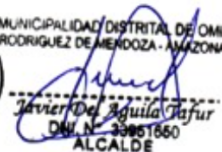
X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Unid.	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
01.00.00	DEFENSA RIBERENA CON ENROCADO					
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 PERILADO DE TALUD	m³				
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 km	m³				
01.04.00	ENROCADO					
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m³				
01.04.02	SELECCION 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:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS



DNI N° 39851860
ALCALDE

ALCALDE

Javier del Aguila Tafur

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUALLAGA CENTRAL



Ing. Gilder Colvaqui Lobato
PROFESIONAL RECURSOS HÍDRICOS
CIP - 147374

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA

Ing Gilder Colvaqui Lobato

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUALLAGA CENTRAL



Ing. Luis Alberto Limo Secén
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
CIP : 42171

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

Ing Luis Alberto Limo Secén



Ing° William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Ing Wilian Francisco Chinchay Alza



ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 16/09/2021

Presupuesto

Presupuesto 0102009 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO

Costo al 15/09/2021

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_SEGUIMIENTO (3% CD)				8,188.04
	FICHA_DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				418,310.39



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Refur
DNI N° 33951550
ALCALDE



SON : QUINIENTOS NOVENTITRES MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO Y 91/100 SOLES

Fecha : 17/02/2021 15:56:57

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO
 Fecha 15/09/2021

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	ENROCADO								
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



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE OMIA
 RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Tzafur
 DNI N° 39851550
 ALCALDE



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0102009	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	22.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.9975	0.0133	18.12	0.2410	0.24
0101010005	PEON	hh	0.9975	0.0133	16.37	0.2177	0.22
						0.4587	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.46	0.0229	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.5750	0.0210	330.00	6.9300	6.93
0301220004	CAMION VOLQUETE 4*6 330 HP 15 M3	hm	3.9975	0.0533	288.03	15.3520	15.35
						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	3,440.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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	1,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0201060001	ALQUILER LOCAL	glb		1.0000	1,000.0000	1,000.00	
						1,000.00	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Tofur
DNI N° 39851860
ALCALDE



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	17,292.41	
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	1,330.52	
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	1,137.51	
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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Rajur
DNI N° 39851560
ALCALDE



Equipos						
0301000020001	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 **3.63**

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	4.47
						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 **3.42**

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 **3.87**

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	7.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	6.40	
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	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	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 315.0000	EQ. 315.0000	Costo unitario directo por : m3	23.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
Javier Del Aguila Tafur
DNI N° 33951850
ALCALDE



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		10.19
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		10.28
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		325.68
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



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	Uni	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
				19,540.80
				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	LENTE 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	rlt	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**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMIA
 RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
 Javier Del Aguila Tafur
 DNI N° 39851860
 ALCALDE



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS
 Trabajos
 Fecha : AGOSTO 2021

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 INTERVENCIÓN					
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	DIA				
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.				



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OÑA
 RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS
 Javier Del Aguila Rivas
 DNI N° 39861660
 ALCALDE



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LA PAPAYA, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO EN EL MARGEN DERECHA DEL RIO MARAÑON, SECTOR LA PAPAYA, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.
I.- UBICACIÓN:

RÍO	MARAÑON	SECTOR	LA PAPAYA	MD	X	MI	
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	UTCUBAMBA	DIST.	EL MILAGRO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA SANTIAGO		

II.- UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	763,959 m	NORTE	9,377,267 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	764,879 m	NORTE	9,378,695 m	ZONA	17 S
TRAMO	INICIO:	ESTE	764,055 m	NORTE	9,376,870 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	764,598 m	NORTE	9,377,712 m	ZONA	17 S

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

La conformación del cauce esta compuesto material suelto (material de arrastre tierra de extura franco arenos); el talud del margen derecho es vertical y asi mismo es una zona deleznable, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de extura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio Marañon en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 150 a 180 m, la parte central se encuentra colmatado y se observa una serie de bifurcaciones, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho, lo que en definitiva viene generando una constante erosión en el referido tramo del rio Marañon, siendo propensos a que la erosión continúe y afecte directamente áreas agrícolas cuyo cultivo predominante es el arroz y por ende cabe mencionar que, en épocas de crecida de rio, la población agraria se mantiene en permanente zozobra.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS Su fuente más lejana en su origen, en relación a su desembocadura está a 4,600 metros sobre el nivel del mar (msnm) al pie del Nevado Yapura (también llamado Cerro Caudalosa), cuya cumbre está a 5,480 m de altura en la cordillera Raura, 1 (provincia de Lauricocha, Región Huánuco). El ancho promedio de río en el punto de interés es de 180 metros, siendo variable entre 150 m a más. Siendo la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (1 m/s)

El Río Marañon presenta un caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 250 m³/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 1300 m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 25000 m³/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las áreas de aptitud agrícola se hallan en alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
45	Arroz	45	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Cameleros	-	-	-
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Eléctricas	-	-	-
	Otros	0		Otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del río Marañon, margen derecha se encuentra ubicado el tramo crítico cuyas áreas pertenecen a la Comisión de Usuarios La Papaya ubicado en el distrito de El Milagro, cuya periferia encuentra adyacente al curso del río, que en épocas crecientes de río, los tramos se ven afectados por la fuerte erosión, afectando el área agrícola contigua a la faja marginal de aproximadamente 45 hectáreas de cultivo de arroz.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
10	0	Adobe y Calentitas	1	0	0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
10		X		X	0	

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		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	45.0														



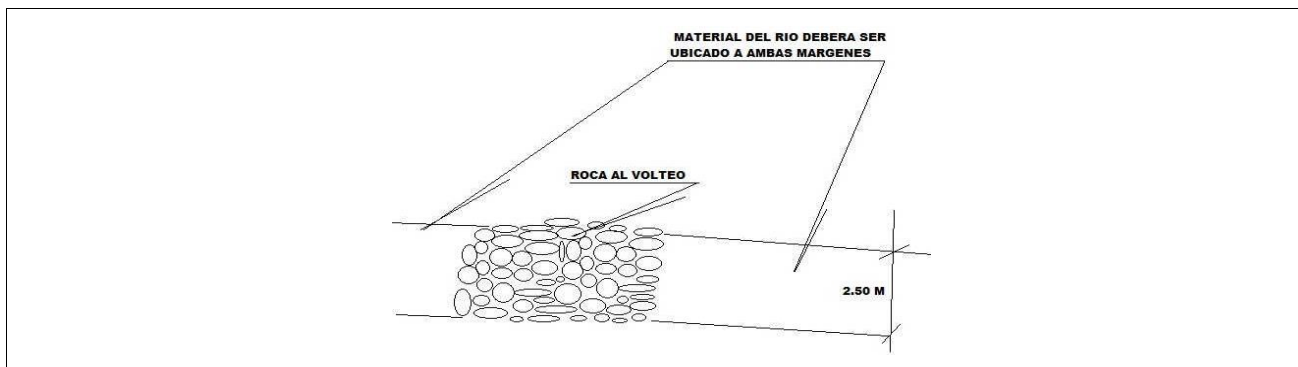
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

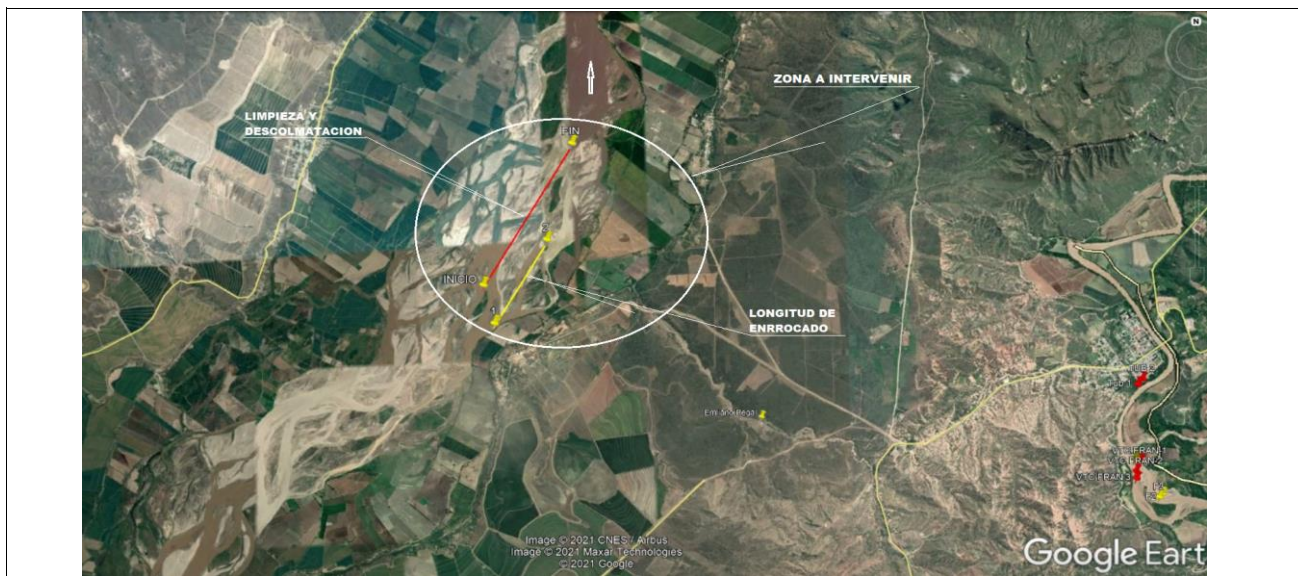
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente en una longitud de 1700 metros.

Protección de la margen derecha con enrocado, en una longitud de 1000 m en una altura de muro de 2.50 m, ancho de 4.00 metros.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa **primero**: La erosión generada por el río Marañón; **segundo**: La cantidad de agua y la zona a descolmatar; **Tercero**: Afectación de áreas de cultivo de Arroz

En la columna de fotografías se observa **primero**: Cauce en épocas de crecidas de río, tramo donde se propone el enrocado respectivo; **segundo**: flujo de agua en su real dimensión y lugar donde se propone la descolmatación. **Tercero**: Areas de cultivo de arroz en inminente peligro.



ING. EDWIN ROGGER PAJARES VIGO
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN



ING. GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA
RESPONSABLE EN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	OBRAS PROVISIONALES				3,316.20
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1,933.48	1,933.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,382.72	1,382.72
01.02	OBRAS PRELIMINARES				197,763.72
01.02.01	DESCOLMATAION CON MAQUINARIA	m3	17,000.00	9.14	155,369.80
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	4,250.00	2.42	10,281.87
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	8,500.00	3.78	32,112.05
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,680,093.18
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	136,000.00	9.84	1,338,591.64
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	1,700.00	3.26	5,542.69
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	700.00	27.39	19,174.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	38,075.00	8.32	316,784.00
01.04	PROTECCION CON ENROCADOS				1,301,595.81
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA	m3	10,000.00	130.16	1,301,595.81
01.05	FLETE TERRESTRE				21,000.00
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	16,000.00	16,000.00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					3,203,768.91
Gastos Generales (8%)					256,301.51
Utilidad (10%)					320,376.89
Sub Total					3,780,447.31
IGV (18%)					680,480.52
Supervision (2% CD)					64,075.38
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					32,037.69
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					4,567,040.90

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CON ENROCADOS MARGEN DERECHA DEL RIO MARAÑÓN

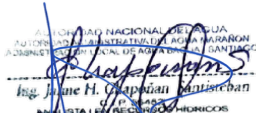
N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESIVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATAION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADOS												
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 Ing. Gloria S. Aguilar Rivera
 CIP N° 101460
 Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
 Área Técnica - AAA Marañón - ANA


 Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Dirección de Agua Marañón

FECHA: 05/11/2021

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO EN EL MARGEN DERECHA DEL RIO MARAÑÓN, SECTOR LA PAPAYA, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

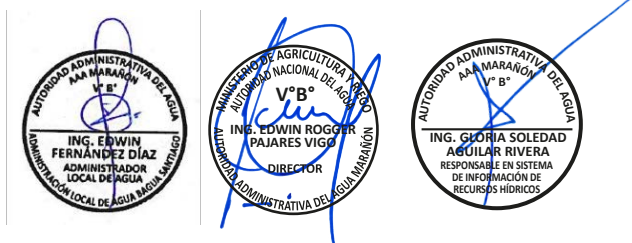
Cliente Costo al 27/10/2021

Lugar SECTOR LA PAPAYA, EL MILAGRO, UTCUBAMBA, AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,316.20
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1,933.48	1,933.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,382.72	1,382.72
01.02	OBRAS PRELIMINARES				42,393.92
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	4,250.00	2.42	10,281.87
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	8,500.00	3.78	32,112.05
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,644,733.18
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	136,000.00	9.84	1,338,591.64
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	1,700.00	3.26	5,542.69
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	700.00	27.39	19,174.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	33,825.00	8.32	281,424.00
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				1,301,595.81
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA	m3	10,000.00	130.16	1,301,595.81
01.05	FLETE TERRESTRE				21,000.00
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	16,000.00	16,000.00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				3,013,039.11
	GASTOS GENERALES				241,043.13
	UTILIDAD 10%				301,303.91
	SUBTOTAL				3,555,386.15
	IMPUESTO (IGV 18%)				639,969.51
	SUPERVISION (2%CD)				60,260.78
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				30,130.39
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				4,295,746.83

CUATRO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUARENTA CON 90/100

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



PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO EN EL MARGEN DERECHA DEL RIO MARAÑON, SECTOR LA PAPAYA, DISTRITO EL MILAGRO ,
PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Lugar: REGION: AMAZONAS PROVINCIA: UTCUBAMBA DISTRITO: EL MILAGRO SECTOR: LA PAPAYA

Longitud Total: 1700 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						4250.00	4,250.00	m2
		1	1700.00	2.50		4250.00			
01.02.02	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						8500.00	8,500.00	m2
		1	1700.00	5.00		8500.00			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	1700.00	50.00	1.60	136000.00	136000.00	136,000.00	m3
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	1	1700.00	1.00		1700.00	1700.00	1,700.00	m2
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	1	700.00	2.00	0.50	700.00	700.00	700.00	m3
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	33825.00			33825.00	33825.00	33,825.00	m3
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA	1	1000.00	4.00	2.50	10000.00	10000.00	10,000.00	m3
01.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1					1.00	1.00	Glb

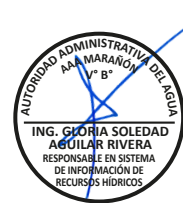
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES
FINALES, DE ACUERDO A SU PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0202056 DEFENSA RIBERENA CON ENROCADOS						
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA						
Partida	01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,933.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	4.0000	23.94	95.76
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	16.0000	19.14	306.24
0101010005	PEON		hh	4.0000	32.0000	17.39	556.48
							958.48
		Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		6.0000	4.50	27.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.0000	27.00	108.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm		pln		1.0000	40.00	40.00
02310500010007	CALAMINA		pln		15.0000	40.00	600.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m		und		10.0000	15.00	150.00
0267110022	CANDADO 45 MM		und		2.0000	25.00	50.00
							975.00
Partida	01.01.02	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,382.72	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	23.94	191.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	17.39	278.24
							469.76
		Materiales					
0201050006	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	700.00	700.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"		kg		0.1000	3.09	0.31
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		30.5000	6.50	198.25
							898.87
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	469.76	14.09
							14.09
Partida	01.02.02	DESCOLMATAACION CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		9.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	17.39	0.56
							0.94
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0750	15.00	1.13
							1.13
		Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07
							7.07
Partida	01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		2.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0400	23.94	0.96
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	17.39	1.39
							2.35
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.35	0.07
							0.07

Partida 01.02.04 TRAZO, NIVELES Y RE



Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		3.78	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.4500	0.0072	19.14	0.14
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0480	17.39	0.83
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	24.71	0.40
							1.37
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0500	10.00	0.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0300	40.00	1.20
							1.70
		Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		día	1.0000	0.0020	7.00	0.01
0301000011	TEODOLITO		hm	1.0000	0.0160	11.00	0.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.37	0.04
0301050005	ESTACAS DE MADERA		und		0.5000	1.00	0.50
							0.71
Partida	01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		9.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	17.39	0.56
							0.94
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.1200	15.00	1.80
							1.80
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.94	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07
							7.10
Partida	01.03.02	REFINE Y PERFILADO					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		3.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1600	17.39	2.78
							3.17
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.17	0.09
							0.09
Partida	01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		27.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	23.94	9.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	17.39	13.91
							23.49
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	23.49	0.70
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.4000	8.00	3.20
							3.90
Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0160	17.39	0.28
							0.28
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.28	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP		hm	1.0000	0.0160	203.19	3.25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	2.0000	0.0320	150.00	4.80
							8.06



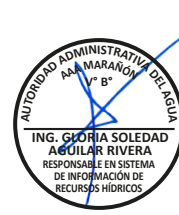
Partida	11.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		130.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.1067	17.39	1.85
							1.85
		Materiales					
0205330005	ROCA GRANDE SELECCIONADA PARA ENROCADO		m3		1.0000	100.00	100.00
							100.00
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	1.85	0.06
337070001	EXCAVADORA S/ORUGAS DE 330 HP		hm	1.0000	0.0533	350.00	18.66
349170004	VOLQUETE DE 15 M3		hm	1.0000	0.0533	180.00	9.59
							28.30

Partida	01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		16,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
							16,000.00

Partida	01.05.02	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00

Fecha : 25/11/2021

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 0202056 DEFENSA RIBERENA CON ENROCADADO - SECTOR LA PAPAYA
 Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA
 Fecha 25/11/2021
 Lugar 050504 REGION: AMAZONAS PROVINCIA: UTCUBAMBA DISTRITO: EL MILAGRO SECTOR: LA PAPAYA

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

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	2,665.2000	23.94	63,804.89
0101010004	OFICIAL	hh	77.2000	19.14	1,477.61
0101010005	PEON	hh	7,587.8667	17.39	131,953.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	136.0000	24.71	3,360.56

200,596.06

MATERIALES

0201040001	PETROLEO D-2	gal	16,320.0000	15.00	244,800.00
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	700.00	700.00
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	4.50	27.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	3.09	0.31
0205330005	ROCA GRANDE SELECCIONADA PARA ENROCADADO	m3	10,000.0000	100.00	1,010,000.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.0000	27.00	108.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	425.0000	10.00	4,250.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	30.5000	6.50	198.25
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
02310500010007	CALAMINA	pln	15.0000	40.00	600.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und	10.0000	15.00	150.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	255.0000	40.00	10,200.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und	2.0000	25.00	50.00

1,287,123.87

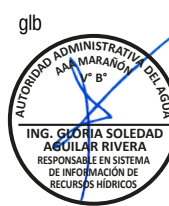
EQUIPOS

0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	17.0000	7.00	119.00
0301000011	TEODOLITO	hm	136.0000	11.00	1,496.00
0301050005	ESTACAS DE MADERA	und	4,250.0000	1.00	4,250.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	280.0000	8.00	2,240.00
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	541.2000	203.19	109,966.43
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	4,352.0000	221.090	935,121.83
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1,082.4000	150.00	162,360.00
349170004	VOLQUETE DE 15 M3	hm	533.0000	180.00	95,940.00
337070001	EXCAVADORA S/ORUGAS DE 330 HP	hm	533.0000	350.00	186,550.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			6,177.36

1,504,220.61

SUBCONTRATOS

0410010014	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	21,000.00	21,000.00
------------	-----------------	-----	--------	-----------	-----------



21,000.00

Total S/ 3,012,940.54

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



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR NIÑO POBRE, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDO DEL RIO UTCUBAMBA, SECTOR NIÑO POBRE, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	UTCUBAMBA	SECTOR	NIÑO POBRE	MD		MI	X
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	UTCUBAMBA	DIST.	EL MILAGRO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARañON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA SANTIAGO		

II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO: FIN:	ESTE	769.812 m	NORTE	9.382.706 m	ZONA	17 S
			770.104 m		9.382.776 m		17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto material de acarreo; el talud en ambas margenes esta conformado por material de arrastre tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del río Utcubamba en el tramo crítico tiene una pendiente de 0.01 % aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 60 a 70 m, la parte de la margen derecha se encuentra colmatado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel, y un tramo colindante con area agricola y esta a su vez colindante con la periferia de casco urbano de la localidad de Niño Pobre en el tramo de río contiguo al centro poblado de la referida localidad, tiene lugar un tramo de defensa ribereña existente de 280m el mismo que protege el tramo respectivo siendo propensos a desborde e inundacion los tramos donde no existe defensa ribereña, que en epocas de crecida de río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la citada localidad. En el año 2017 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y en el curso inundando viviendas y una institucion educativa de la localidad.

3.2.- HIDROLOGÍA

La zona tiene las siguientes características, la altitud mas alta de la cuenca es de 400 m y la altitud mas baja de 365 m. en el area que comprende el ambito de la ALA Bagua Santiago, la pendiente del cauce en promedio es 0.015, y la longitud del cauce principal en nuestro ambito es de 23.36 km. El ancho promedio de río en el punto de interes es 60 metros, siendo variable entre 50 m y 70 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 5 km/h (1.38 m/s)

La cuenca del río Utcubamba comprende un caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 350 m3/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 850 m3/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 1100 m3/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola en la zona se realiza la actividad con cierta incertidumbre por el alto riesgo y/o la inseguridad que se presenta por la eorsion que se viene presentando por las aguas del río Utcubamba.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30	Papa	0	0	Vacunos	0	Socalomas	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Camateras	-	-	-
	Alliata	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros (Arroz)	30		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del río Utcubamba, margen Izquierda se halla asentado la localidad de - Sector Niño Pobre, cuya periferia del lado este se halla my cerca y /o adyacente al curso del río, que er

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E. P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
30	30	Adobe y Calamitas	1	IEP	0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30	X		X		1	

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		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DIRENES (km)	ACIQUAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
ARROZ	30,0														

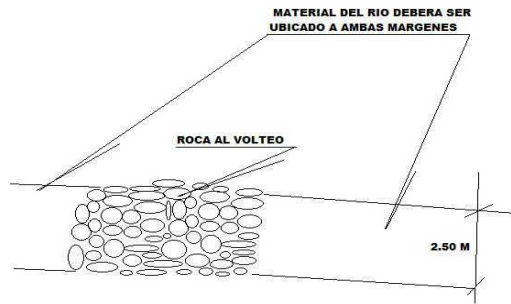


V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente.
Conformación de dique con roca al volteo en una longitud de 280 metros

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa **primero**: La erosión delCauce en la margen izquierda, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo**: Se aprecia el volumen y / o caudal del río Utcubamba en el tramo a intervenir.

En la columna de fotografías se observa **primero**: Las áreas de arroz propensas a ser afectadas, las mismas que se ubican en la margen izquierda; **segundo**: flujo de agua en épocas crecientes de río Utcubamba en cuyo margen izquierdo se ubica la localidad de Niño Pobre.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	RECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3.316,20
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1,00	1.933,48	1.933,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1.382,72	1.382,72
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32.572,85
01.02.01	DESCOLMATAción CON MAQUINARIA	m3	2.800,00	9,14	25.590,32
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	700,00	2,42	1.693,48
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.400,00	3,78	5.289,04
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				222.920,91
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	17.920,00	9,84	176.379,13
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	280,00	3,26	912,91
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	100,00	27,39	2.739,26
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.155,00	8,32	42.889,60
01.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO				364.446,83
01.04.01	PROTECCIÓN DE TALUD CON ROCA	m3	2.800,00	130,16	364.446,83
01.05	FLETE TERRESTRE				21.000,00
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	16.000,00	16.000,00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	5.000,00	5.000,00
COSTO DIRECTO					644.296,79
Gastos Generales (8%)					51.540,54
Utilidad (10%)					84.425,68
Sub Total					780.262,91
IGV (18%)					136.840,14
Supervision (2% CD)					12.885,14
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					6.442,57
Ficha Definitiva					10.000,00
TOTAL					926.390,85

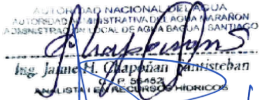
X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°		M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESCOLMATAción CON MAQUINARIA												
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADOS												
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA		M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESCOLMATAción CON MAQUINARIA												
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADOS												
01.04.01	CONFORMACION DE DIQUES CON ROCA												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Ing. Jaime H. Chaparro

Analista Técnico Hidráulico

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Nombre, firma y sello

ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA

CIP N° 101460

Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos

Área Técnica de Agua Marañón - ANA



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Director

Director de la Administración Local del Agua

Nombre y firma

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo

Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Nombre y firma

FECHA: 4/11/2021

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO UTCUBAMBA, SECTOR NIÑO POBRE, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Ciente

Costo al

Lugar SECTOR NIÑO POBRE, EL MILAGRO, UTCUBAMBA, AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,316.20
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1,933.48	1,933.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,382.72	1,382.72
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,572.85
01.02.01	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	2,800.00	9.14	25,590.32
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	700.00	2.42	1,693.48
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,400.00	3.78	5,289.04
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				222,920.91
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	17,920.00	9.84	176,379.13
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	280.00	3.26	912.91
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	100.00	27.39	2,739.26
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,155.00	8.32	42,889.60
01.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO				364,446.83
01.04.01	PROTECCIÓN DE TALUD CON ROCA	m3	2,800.00	130.16	364,446.83
01.05	FLETE TERRESTRE				21,000.00
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	16,000.00	16,000.00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				644,256.79
	GASTOS GENERALES				51,540.54
	UTILIDAD 10%				64,425.68

	SUBTOTAL				760,223.01
	IMPUESTO (IGV 18%)				136,840.14
	SUPERVISION (2%CD)				12,885.14
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				6,442.57
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				926,390.85

SON : NOVECIENTOS VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS CON 41/100



PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENROCADADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO UTCUBAMBA, SECTOR NIÑO POBRE, DISTRITO EL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Lugar:

REGION: AYACUCHO PROVINCIA: LUCANAS DISTRITO: CHIPAO LUGAR: MAYOBAMBA

Longitud
Total: 280 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	DESCOLMATACION DE RIO CON MAQUINARIA						2800.00	2,800.00	m3
		1	280.00	20.00	0.50	2800.00			
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						700.00	700.00	m2
		1	280.00	2.50		700.00			
01.02.03	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						1400.00	1,400.00	m2
		1	280.00	5.00		1400.00			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	280.00	40.00	1.60	17920.00	17920.00	17,920.00	m3
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	1	280.00	1.00		280.00	280.00	280.00	m2
01.03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	1	100.00	2.00	0.50	100.00	100.00	100.00	m3
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	5155.00			5155.00	5155.00	5,155.00	m3
01.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO								
01.04.01	PROTECCIÓN DE TALUD CON ROCA	1	280.00	4.00	2.50	2800.00	2800.00	2,800.00	m3
01.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1					1.00	1.00	Glb



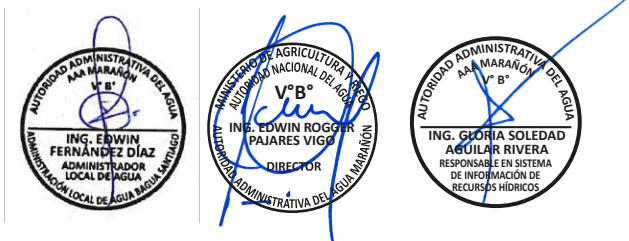
Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0202056 DEFENSA RIBERENA CON ENROCADADO		Fecha presupuesto	27/01/2020
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA			
Partida	01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA		

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,933.48		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	4.0000	23.94	95.76
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	16.0000	19.14	306.24
0101010005	PEON		hh	4.0000	32.0000	17.39	556.48
							958.48
		Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		6.0000	4.50	27.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.0000	27.00	108.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm		pln		1.0000	40.00	40.00
02310500010007	CALAMINA		pln		15.0000	40.00	600.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m		und		10.0000	15.00	150.00
0267110022	CANDADO 45 MM		und		2.0000	25.00	50.00
							975.00

Partida	01.01.02	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,382.72		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	23.94	191.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	17.39	278.24
							469.76
		Materiales					
0201050006	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	700.00	700.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"		kg		0.1000	3.09	0.31
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		30.5000	6.50	198.25
							898.87
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	469.76	14.09
							14.09

Partida	01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	9.14		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	17.39	0.56
							0.94
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0750	15.00	1.13
							1.13
		Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07
							7.07



Partida	01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		2.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0400	23.94	0.96
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	17.39	1.39
							2.35
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.35	0.07
							0.07
Partida	01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		3.78	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.4500	0.0072	19.14	0.14
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0480	17.39	0.83
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	24.71	0.40
							1.37
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0500	10.00	0.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0300	40.00	1.20
							1.70
		Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		día	1.0000	0.0020	7.00	0.01
0301000011	TEODOLITO		hm	1.0000	0.0160	11.00	0.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.37	0.04
0301050005	ESTACAS DE MADERA		und		0.5000	1.00	0.50
							0.71
Partida	01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		9.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	17.39	0.56
							0.94
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.1200	15.00	1.80
							1.80
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.94	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07
							7.10
Partida	01.03.02	REFINE Y PERFILADO					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		3.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1600	17.39	2.78
							3.17
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.17	0.09
							0.09

Partida	01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		27.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	23.94	9.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	17.39	13.91
							23.49
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	23.49	0.70
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.4000	8.00	3.20
							3.90

Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0160	17.39	0.28
							0.28
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.28	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0160	203.19	3.25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	2.0000	0.0320	150.00	4.80
							8.06

Partida	11.01	PROTECCIÓN DE TALUD CON ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		130.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.1067	17.39	1.85
							1.85
		Materiales					
0205330005	ROCA GRANDE SELECCIONADA PARA ENROCADO		m3		1.0000	100.00	100.00
							100.00
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	1.85	0.06
337070001	EXCAVADORA S/ORUGAS DE 330 HP		hm	1.0000	0.0533	350.00	18.66
349170004	VOLQUETE DE 15 M3		hm	1.0000	0.0533	180.00	9.59
							28.30

Partida	01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		16,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
							16,000.00

Partida	01.05.02	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00



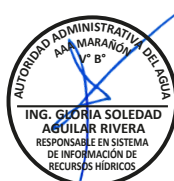
Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0202056 DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO CHILCAS
 Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA
 Fecha 01/01/2020
 Lugar 050504 AYACUCHO - LA MAR - CHILCAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	416.0000	23.94	9,959.04
0101010004	OFICIAL	hh	26.0800	19.14	499.17
0101010005	PEON	hh	1,340.1867	17.39	23,305.85
0101030000	TOPOGRAFO	hh	22.4000	23.71	531.10
					34,295.16
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	232.4000	15.00	3,486.00
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	700.00	700.00
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	4.50	27.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	3.09	0.31
0205330005	ROCA GRANDE SELECCIONADA PARA ENROCADO	m3	2,800.0000	100.00	290,000.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.0000	27.00	108.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	70.0000	10.00	700.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	30.5000	6.50	198.25
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.00	40.00	40.00
02310500010007	CALAMINA	pln	15.0000	40.00	600.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und	10.0000	15.00	150.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	42.0000	40.00	1,680.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und	2.0000	25.00	50.00
					313,739.87
EQUIPOS					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	2.8000	7.00	19.60
0301000011	TEODOLITO	hm	22.4000	11.00	246.40
0301050005	ESTACAS DE MADERA	und	700.0000	1.00	700.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	40.0000	8.00	320.00
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	82.4800	203.19	16,759.11
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	663.0400	221.090	150,320.34
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	164.9600	150.00	24,744.00
337070001	EXCAVADORA S/ORUGAS DE 330 HP	hm	149.2400	350.00	53,734.00
349170004	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	149.2400	180.00	28,363.20
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			15.10
					275,221.76
SUBCONTRATOS					
0410010014	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	21,000.00	21,000.00
					21,000.00

Total S/ 644,256.79

Fecha :





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR SHUSHUNGA, DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SHUSHUNGA, SECTOR SHUSHUNGA, DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

RIO: SHUSHUNGA
SECTOR: SHUSHUNGA
MD:
MI: X
DPTO.: AMAZONAS
PROV.: BAGUA
DIST.: IMAZA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: BAGUA-SANTIAGO

II.- UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	796.346 m	NORTE	9.424.035 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	796.540 m	NORTE	9.424.215 m	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA
El tipo de suelo a las orillas del río es Graveloso (Mayores a 2 mm), y pedregos y las areas urbanas que vienen siendo afectados en el tramo evaluado se presenta de tipo Arcilloso - deleznable (menores de 0.1 mm) y corresponde a las zonas de asentamientos , erosión fluvial (y si se han presentado reptación en las zonas altas del río).

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a la margen izquierda del río Shushunga. El suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentes de suelo limo - arenoso a limo - arcilloso, mas compactos.

3.2.- HIDROLOGÍA
En la region Amazonas y específicamente en la localidad de Bagua, se ha presentado el Fenomeno anomalos, los mas recientes, los años 1988, con caudal maximo instantaneo en el río Shushunga se estima en 500 m3/seg, y el minimo en un promedio de 50 m3 / seg. Son estimaciones realizadas ya no se cuenta con datos históricos

Durante la ocurrencia presentado en los ultimos años se puede indica que, el río en esta zona se presenta inestable y constantemente presenta variaciones a ambas margenes del río Shushunga, cuyo tramo se ha visto expuesto a constantes erosiones, desbordes e inundaciones en la zona de Shushunga - Imaza - Bagua.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:
En la zona a intervenir se precisa la afectacion de area comprendida de afectación es una pequeña area en seco de cultivos de subsistencia que se ubican en la localidad de Shushunga, y las areas directamente afeactadas son en promedio 13 has y pone en riesgo las areas donde se encuentran asentados pobladores, intituciones educativas, etc.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
13	Maiz	3	0	Vacunos	0	Captación de agua potable	-	-	-
	plátano	7		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Yuca	3		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Cacao	0		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Mani	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		Pisigranjas	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del río Shushunga en la margen izquierda cuenta asentada la CC.NN Shushunga existiendo viviendas ubicadas paralelamente al cauce de la río, que en epocas crecientes , los

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E. P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
180	30	madera y Calaminas	1	IEP Shushunga	0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30		X	X		1	

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	BOCATOMAS (Unidad)		CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Plátano. Maiz, yuca	30,0			1,0										



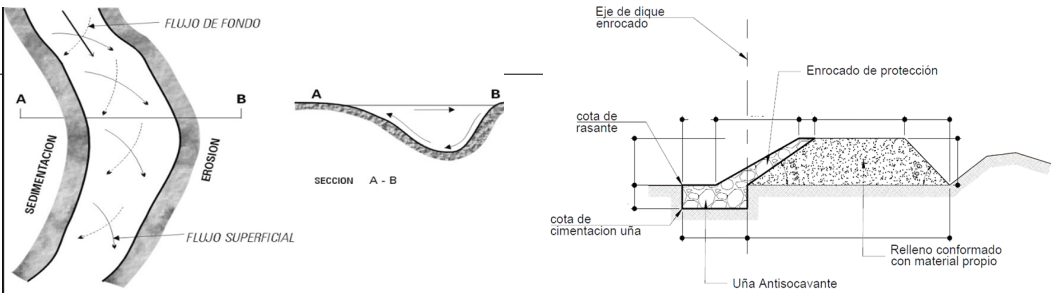
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

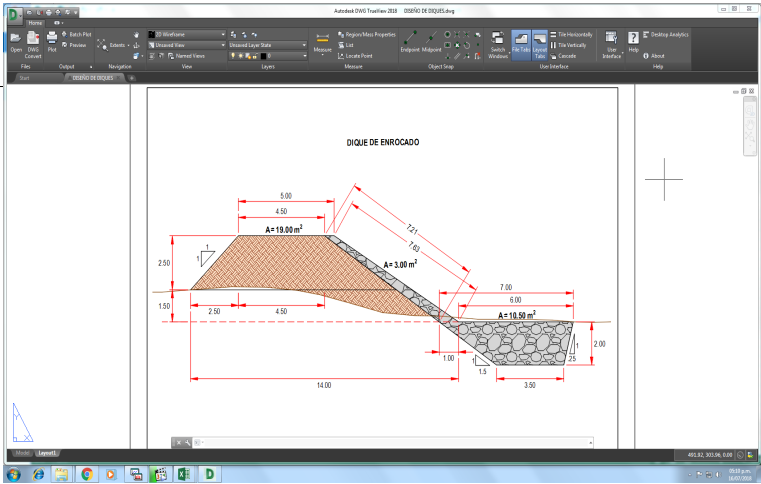
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río Shushunqa y la eliminación de material excedente.

Construcción de defensa ribereña con enrocado en la margen izquierda del río en una longitud de 450 metros

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



SECCION TIPICA DE ENROCADO



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



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
ING. EDWIN ROGER PAJARES VIGO
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
AA MARAÑÓN
V°B°
ING. GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA
RESPONSABLE EN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En las imágenes se aprecia el río Shushunga en la margen derecha, el material arrumado consiste en una actividad de defensa provisional realizada por la Municipalidad Distrital de Imaza en el año 2020 a la fecha está siendo deteriorado por la erosión del río, lo que de continuar afectará directamente a la población de Shushunga, su institución educativa y así mismo llegaría hasta la carretera que conecta Bagua- Imaza ubicada a aproximadamente a 150 metros.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	RECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3.000,22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA	gib	1,00	1.732,48	1.732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1.267,74	1.267,74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				845,37
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0,45	928,12	417,65
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m3	0,45	950,49	427,72
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				272.075,67
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	21.600,00	3,81	82.296,00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	20.587,50	4,01	82.555,88
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	4.725,00	6,39	30.192,75
01.03.04	PERFILADO Y REFIE EN TALUD DE DIQUE	m2	6.489,00	2,03	13.172,67
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.868,75	22,26	63.858,38
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				281.359,58
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	4.252,50	21,19	90.110,48
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	4.252,50	10,16	43.205,40
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	4.252,50	24,80	105.462,00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3	3.307,50	9,74	32.215,05
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	945,00	10,97	10.366,65
01.05	FLETE TERRESTRE				13.286,42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8.286,42	8.286,42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1,00	5.000,00	5.000,00
COSTO DIRECTO					570.567,26
Gastos Generales (8%)					45.645,38
Utilidad (10%)					57.056,73
Sub Total					673.269,37
IGV (18%)					121.188,49
Supervision (2% CD)					11.411,35
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					5.705,67
Ficha Definitiva					10.000,00
TOTAL					821.574,87

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZ Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA												
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE												
01.03.04	PERFILADO Y REFIE EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADO												
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS												
01.04.03	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Meses											
			Mes 1				Mes 2				Mes 3			
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.02	CONTRATACION	ERROR!												
1.03	EJECUCION	ERROR!												
1.04	SEGUIMIENTO	ERROR!												
1.05	LIQUIDACION													

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

INSTITUCION NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Ing. Jaime M. Chaparran
ANALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencia
Nombre, firma y sello

ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA
CIP N° 101460

Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
Área Técnica de Información - ANA
Nombre y firma

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA BARRIO SANTO

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
DIRECTOR

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre y firma

Autoposición Administrativa del Agua
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 5/11/2021

Presupuesto

Presupuesto CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS CON ENROCADO EN EL RIO SHUSHUNGA , DISTRITO DE IMAZA
PROVINCIA BAGUA, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

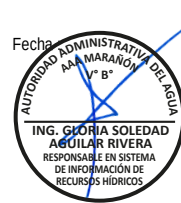
Cliente Costo al 7/6/2021

Lugar C.P SHUSHUNGA-IMAZA-BAGUA-AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,000.22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gib	1.00	1,732.48	1,732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,267.74	1,267.74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				845.37
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.45	928.12	417.65
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m3	0.45	950.49	427.72
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				272,075.67
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	21,600.00	3.81	82,296.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	20,587.50	4.01	82,555.88
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	4,725.00	6.39	30,192.75
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,489.00	2.03	13,172.67
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,868.75	22.26	63,858.38
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				281,359.58
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	4,252.50	21.19	90,110.48
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	4,252.50	10.16	43,205.40
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	4,252.50	24.80	105,462.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	3,307.50	9.74	32,215.05
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	945.00	10.97	10,366.65
01.05	FLETE TERRESTRE				13,286.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8,286.42	8,286.42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				570,567.26
	GASTOS GENERALES				45,645.38
	UTILIDAD 10%				57,056.73

	SUBTOTAL				673,269.37
	IMPUESTO (IGV 18%)				121,188.49
	SUPERVISION (2%CD)				11,411.35
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				5,705.67
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				821,574.87

SON : SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 57/100



Fecha

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SHUSHUNGA SECTOR SHUSHUNGA DISTRITO DE IMAZA PROVINCIA DE BAGUA , DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Lugar:

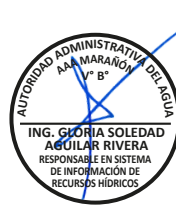
REGION: AMAZONAS PROVINCIA: BAGUA DISTRITO: IMAZA LUGAR: SHUSHUNGA

Longitud
Total:

450

m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO						0.45	0.45	Km
	Dique con enrocado	1	0.45			0.45			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						0.45	0.45	Km
	Dique con enrocado	1	0.45			0.45			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	1.0	450.00	40.00	1.20	21600.00	21600.00	21,600.00	m3
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	2.0	450.00	7.63	3.00	20587.50	20587.50	20,587.50	m3
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	1.0	450.00	5.25	2.00	4725.00	4725.00	4,725.00	m3
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.0	450.00	7.21		6489.00	6489.00	6,489.00	m2
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.0	2868.75			2868.75	2868.75	2,868.75	m3
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						4252.50	4,252.50	m3
1.04.01.01	Extraccion de rocas c/exploivos_Uña	1.0	450.00	5.25	2.00	3307.50			
1.04.01.02	Extraccion de rocas c/explosivo_Talud de dique	1.0	450.00	0.75	4.00	945.00			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	1.0					4252.50	4,252.50	m3
01.04.02.01	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Uña	1.0	450.00	5.25	2.00	3307.50			
01.04.02.02	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Talud de dique	1.0	450.00	0.75	4.00	945.00			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM						4252.50	4,252.50	m3
01.04.03.01	Carguio y transporte de roca >10KM_Uña	1.0	450.00	5.25	2.00	3307.50			
01.04.03.02	Carguio y transporte de roca >10KM_Dique	1.0	450.00	0.75	4.00	945.00			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						3307.50	3,307.50	m3
01.04.04.01	Acomodo de roca en uña de dique	1.0	450.00	5.25	2.00	3307.50			
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE						945.00	945.00	m3
01.04.05.01	Acomodo de roca en talud de dique	1.0	450.00	0.75	4.00	945.00			
01.05	FLETE TERRESTRE	1.0							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	1.0					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb



Análisis de precios unitarios

Presupuesto

DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SHUSHUNGA
DISTRITO DE IMAZA PROVINCIA DE BAGUA, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto

Fecha presupuesto

7/6/2021

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANIA

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,732.48		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	22.94	91.76	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	18.14	290.24	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48	
						906.48	
	Material						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	4.00	24.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00	
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	35.00	35.00	
02310500010007	CALAMINA	pln		15.0000	35.00	525.00	
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10.0000	10.00	100.00	
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2.0000	20.00	40.00	
						826.00	

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,267.74		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24	
						445.76	
	Material						
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	3.09	0.31	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	3.09	0.31	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30.5000	5.18	157.99	
						808.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37	
						13.37	

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	8,286.42		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	19.57	469.68	
0147010004	PEON	hh	3.0000	24.0000	13.57	325.68	
						795.36	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	795.36	23.86	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	196.10	3,137.60	
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	2.0000	16.0000	165.66	2,650.56	
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2 , 122 HP, 8 TN	hm	2.0000	16.0000	104.94	1,679.04	
						7,491.06	
						4,899.13	

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		928.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	3.0000	24.0000	19.49	467.76
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56
						576.32
	Materiales					
0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAD(kg			0.5000	18.04	9.02
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		3.6000	21.50	77.40
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL		3.0000	11.48	34.44
0230550058	ESTACION TOTAL	hm		8.0000	15.38	123.04
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2		50.0000	1.64	82.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/C gln			0.3500	24.60	8.61
						334.51
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	576.32	17.29
						17.29



Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		950.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	19.49	207.89
0147010004	PEON	hh	3.0000	32.0000	13.57	434.24
						642.13
	Materiales					
0229030004	YESO	BOL		3.0000	11.48	34.44
0244010040	ESTACA DE MADERA	und		50.0000	1.64	82.00
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln		0.3500	24.60	8.61
						125.05
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	642.13	19.26
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	1.0000	10.6667	15.38	164.05
						183.31



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUSE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		3.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	13.57	0.13
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0094	15.06	0.14
						0.27
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	375.95	3.53
						3.54

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		4.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	15.06	0.15

0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0099	13.57	0.13
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	375.95	3.72
						3.73

Partida 03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE

Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3	6.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	15.06	0.32
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0211	13.57	0.29
						0.61
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.61	0.02
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0211	273.13	5.76
						5.78

Partida 03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	2.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	15.06	0.10
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	13.57	0.09
						0.19
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0067	273.13	1.83
						1.84

Partida 03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

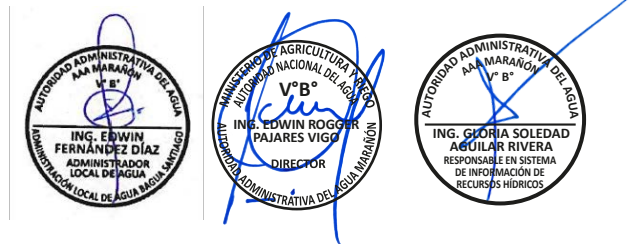
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	22.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.57	0.54
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	15.06	0.30
						0.84
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.84	0.04
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	208.44	16.68
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	1.0000	0.0200	235.22	4.70
						21.42

Partida 04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	21.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.0000	0.0500	15.06	0.75
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	13.57	0.68
						2.19



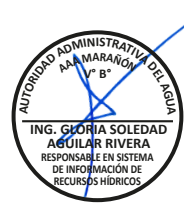
Materiales						
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLAN m		1.0000	10.66	10.66	
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE und		1.0000	0.70	0.70	
0228010001	DINAMITA AL 65% kg		0.2500	11.89	2.97	
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES und		0.0170	65.60	1.12	
					15.45	
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES %MO		3.0000	2.19	0.07	
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 F hm	1.0000	0.0250	129.75	3.24	
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg. hm	2.0000	0.0500	4.78	0.24	
					3.55	
Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	10.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	15.06	0.48
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	13.57	0.87
						1.35
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES %MO			5.0000	1.35	0.07
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP hm		1.0000	0.0320	273.13	8.74
						8.81



Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. > 16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		24.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		1.0000	0.0229	15.06	0.34
							0.34
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5.0000	0.34	0.02
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		4.0000	0.0914	208.44	19.05
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm		1.0000	0.0229	235.22	5.39
							24.46

Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3		9.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh		4.0000	0.0889	13.57	1.21
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		1.0000	0.0222	15.06	0.33
							1.54
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	1.54	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 hm			1.0000	0.0222	367.06	8.15
							8.20

Partida	04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		10.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh		4.0000	0.1000	13.57	1.36
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		1.0000	0.0250	15.06	0.38
							1.74
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	1.74	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 hm			1.0000	0.0250	367.06	9.18
							9.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	0.27	0.01
							0.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	0.27	0.01
							0.01



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEI
SHUSHUNGA DISTRITO DE IMAZA PROVINCIA DE BAGUA-AMAZONAS

Fecha 8/12/2019

Lugar 020801 ANCASH - CASMA - CASMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	82.0000	19.57	1,604.74
0147000032	TOPOGRAFO	hh	24.4797	19.49	477.11
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	72.5988	15.06	1,093.34
0147010002	OPERARIO	hh	16.0000	18.79	300.64
0147010003	OFICIAL	hh	225.3101	15.06	3,393.17
0147010004	PEON	hh	1,125.8809	13.57	15,278.20
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	197.1975	15.06	2,969.79
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	368.1093	15.06	5,543.73
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	197.1975	13.57	2,675.97

33,336.69

MATERIALES

0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	kg	0.4500	18.04	8.12
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	395.0000	28.70	11,337.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	2.8500	21.50	61.28
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,023.9500	10.66	21,575.31
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und	2,023.9500	0.70	1,416.77
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg	525.9875	11.89	6,254.00
0229030004	YESO	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und	34.4072	65.60	2,257.11
0230550058	ESTACION TOTAL	hm	2.8800	15.38	44.29
0238000000	HORMIGON	m3	0.4800	34.44	16.53
0239100102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 6.00X4.00m	und	1.0000	533.00	533.00
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	4.51	315.70
0243160058	PLANTON DE SAUCE	und	30.0000	2.71	81.30
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	30.0000	1.64	49.20
0244010040	ESTACA DE MADERA	und	30.0000	1.64	49.20
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	0.2550	24.60	6.27
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	0.2550	24.60	6.27

44,035.15

EQUIPOS

0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	70.0000	196.10	13,727.00
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	70.0000	165.66	11,596.00
0348040037	CAMION CISTERNA 4x2(ASF)145-165HP 2,000G	hm	18.3000	121.63	2,225.83
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2 , 122 HP, 8 TN	hm	70.0000	104.94	7,345.80
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	811.5794	208.44	169,165.15
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	6.8400	15.38	105.20
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	245.3407	273.13	67,010.61
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	93.8944	367.06	34,465.16
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	99.5988	129.75	12,923.19
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	3.5000	79.97	279.90
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	207.3890	235.22	48,782.00
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	330.5632	375.95	124,275.24
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	215.3896	4.78	1,029.60
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.5000	138.84	208.26

493,138.93

Total S/ 570,510.77



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA CC.NN. NAZARETH, DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHIRIACO, EN EL CC.NN NAZARETH DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA , DEPARTAMENTO AMAZONAS.
I.- UBICACIÓN:

RIO:	CHIRIACO	SECTOR:	CC.NN NAZARETH	MD:	☒ X	MI:	☐
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	BAGUA	DIST.	IMAZA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA-SANTIAGO		

II.- UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	ESTE	NORTE	NORTE	ZONA	ZONA
	FIN:	797.248 m	796.661 m	9.431.229 m	9.431.127 m	17 S	17S

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

El tipo de suelo a las orillas del río es Gravoso (Mayores a 2 mm), y pedregos y las areas urbanas que vienen siendo afectados en el tramo evaluado se presenta de tipo Arcilloso - deleznable (menores de 0.1 mm) y corresponde a las zonas de asentamientos , erosión fluvial (y si se han presentado reptación en las zonas altas del río).

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a la margen derecha del río Chiriaco. El suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentes de suelo limo - arenoso a limo - arcilloso, mas compactos.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la region Amazonas y específicamente en la localidad de Bagua, se ha presentado el Fenomeno anomalos, los mas recientes, los años 1998, con caudal maximo instantaneo en el río Chiriaco se estima en 800 m3/seg, y el minimo en un promedio de 50 m3 / seg. Son estimaciones realizadas ya que no se cuenta con datos historicos y/o registro de caudales.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona a intervenir se precisa la afectación de area comprendida de afectación area cultivable en secano de cultivos de subsistencia que se ubican en la CC.NN de Nazareth, y las areas directamente afectadas son en promedio 38 has y pone en riesgo las areas donde se encuentran asentados pobladores, instituciones educativas, etc.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Gano	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
38	Maiz	0	0	Vacunos	0	Captación de agua potable	-	-	-
	plátano	15		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Yuca	10		Carnelidos	0	Puentes	-	-	-
	Cacao	8		Equinos	0	Camelleras	-	-	-
	Mani	5		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		Pisigranjas	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del río Chiriaco en la margen derecha encuentra asentada el cLa comunidad Nativa Nazareth existiendo viviendas ubicadas paralelamente al cauce del río, que en epocas cre

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E. P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
150	30	madera y Calamitas	1	IEP Nazareth	0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30		X	X		1	

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		BOCADIMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Plátano, cacao, mani, yuca	38,0			1,0										

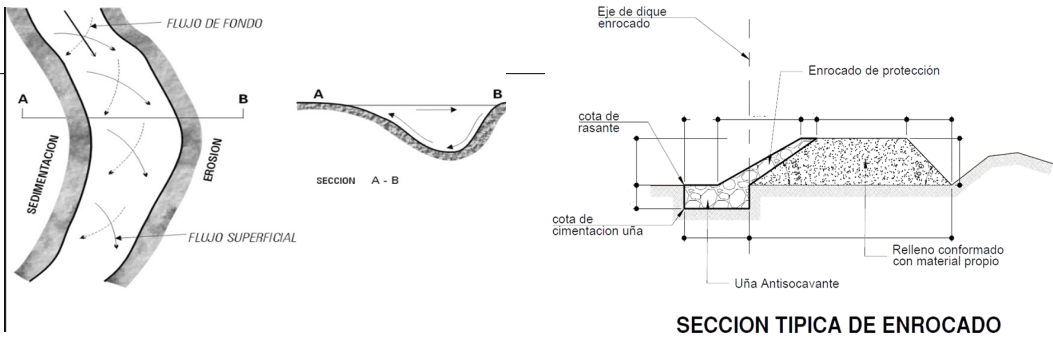


V.- PROPUESTA TÉCNICA:

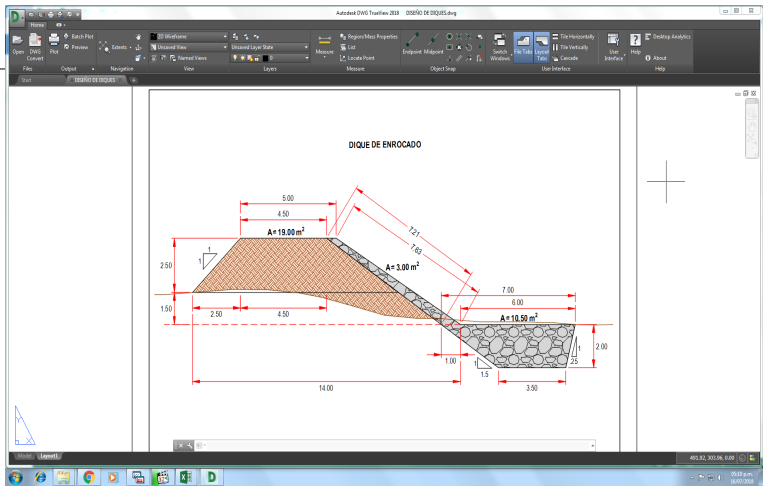
5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río Chiriaco y la eliminación de material excedente a fin de darle contnuidad y direccion al flujo
Construccion de defensa ribereña con enrocado en la margen derecha del río Chiriaco en una lingitud de 600 metros

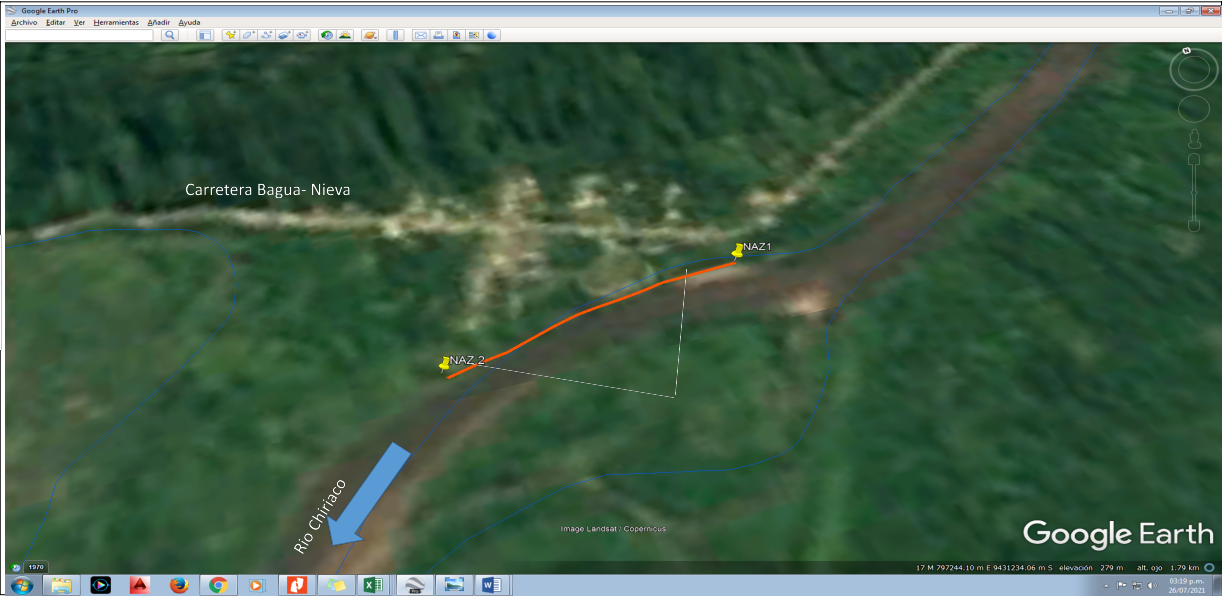
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



SECCION TIPICA DE ENROCADO



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



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
ING. EDWIN ROGGER PAJARES VIGO
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
MARAYON
V°B°
ING. GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA
RESPONSABLE EN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En las imagenes se aprecia la margen derecha del rio Chiriaco, en la que se visualiza la erosion continua lo que hace que año a año se aproxime a la poblacion asentada en esa margen asi mismo a 180 metrsps aproximadamente pasa la carretera Bagua-Nieva.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO \$/	RECIBO PARCIAL \$/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3.001,97
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gib	1,00	1.732,48	1.732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1.269,49	1.269,49
01.02	OBRAS PRELIMINARES				1.127,17
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0,60	928,12	556,87
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m3	0,60	950,49	570,29
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				362.767,56
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE	m3	28.800,00	3,81	109.728,00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	27.450,00	4,01	110.074,50
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	6.300,00	6,39	40.257,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8.652,00	2,03	17.563,56
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.825,00	22,26	85.144,50
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				375.146,10
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	5.670,00	21,19	120.147,30
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	5.670,00	10,16	57.607,20
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	5.670,00	24,80	140.616,00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3	4.410,00	9,74	42.953,40
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1.260,00	10,97	13.822,20
01.05	FLETE TERRESTRE				13.286,42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8.286,42	8.286,42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1,00	5.000,00	5.000,00
COSTO DIRECTO					755.329,22
Gastos Generales (8%)					60.426,34
Utilidad (10%)					75.532,92
Sub Total					891.288,47
IGV (18%)					160.431,93
Supervision (2% CD)					15.106,58
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					7.553,29
Ficha Definitiva					10.000,00
TOTAL					1.084.380,28

IX.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

DEFENSA RIBERENA CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIARIACO

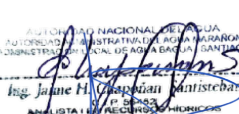
N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DEL RIO												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECOC/MAQUINARIA												
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE												
01.03.04	PERFILADO Y REFIEEN EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADO												
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS												
01.04.03	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	ERROR!										
1.03	EJECUCION	ERROR!										
1.04	SEGUIMIENTO	ERROR!										
1.05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA BACOS SANTAGO
Ing. Gloria S. Aguilar Rivera
CIP N° 101460
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial
Nombre, firma y sello
Ing. GLORIA S. AGUILAR RIVERA
CIP N° 101460
Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
Área Técnica - AA-Marañón - ANA


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA BACOS SANTAGO
Ing. Edwin Rogger Páez Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Director de la Administración Local del Agua
Nombre y firma

FECHA: 5/11/2021

Presupuesto

Presupuesto CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHIRIACO ,
DISTRITO DE IMAZA PROVINCIA BAGUA, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 7/6/2021

Lugar C.P SHUSHUNGA-IMAZA-BAGUA-AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,001.97
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA	gib	1.00	1,732.48	1,732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,269.49	1,269.49
01.02	OBRAS PRELIMINARES				1,127.17
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.60	928.12	556.87
01.02.02	CONTROL TOPOGRFICO	m3	0.60	950.49	570.29
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				362,767.56
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	28,800.00	3.81	109,728.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	27,450.00	4.01	110,074.50
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	6,300.00	6.39	40,257.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,652.00	2.03	17,563.56
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,825.00	22.26	85,144.50
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				375,146.10
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	5,670.00	21.19	120,147.30
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	5,670.00	10.16	57,607.20
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	5,670.00	24.80	140,616.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,410.00	9.74	42,953.40
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,260.00	10.97	13,822.20
01.05	FLETE TERRESTRE				13,286.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8,286.42	8,286.42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				755,329.22
	GASTOS GENERALES (8% CD)				60,426.34
	UTILIDAD 10%				75,532.92

	SUBTOTAL				891,288.47
	IMPUESTO (IGV 18%)				160,431.93
	SUPERVISION (2%CD)				15,106.58
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				7,553.29
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				1,084,380.28

Fecha : 27/10/2020 12:00:SS AM



PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHIRIACO CC.NN NAZARETH
DISTRITO DE IMAZA PROVINCIA DE BAGUA , DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Lugar:

REGION: AMAZONAS PROVINCIA: BAGUA DISTRITO: IMAZA LUGAR: CC.NN NAZARETH

Longitud
Total:

600

m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO						0.60	0.60	Km
	Dique con enrocado	1	0.60			0.60			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						0.60	0.60	Km
	Dique con enrocado	1	0.60			0.60			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	1.0	600.00	40.00	1.20	28800.00	28800.00	28,800.00	m3
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	2.0	600.00	7.63	3.00	27450.00	27450.00	27,450.00	m3
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	1.0	600.00	5.25	2.00	6300.00	6300.00	6,300.00	m3
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.0	600.00	7.21		8652.00	8652.00	8,652.00	m2
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.0	3825.00			3825.00	3825.00	3,825.00	m3
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						5670.00	5,670.00	m3
1.04.01.01	Extraccion de rocas c/explosivos _Uña	1.0	600.00	5.25	2.00	4410.00			
1.04.01.02	Extraccion de rocas c/explosivos _Talud de dique	1.0	600.00	0.75	4.00	1260.00			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	1.0					5670.00	5,670.00	m2
01.04.02.01	Selección y acopio de rocas c/explosivos _Uña	1.0	600.00	5.25	2.00	4410.00			
01.04.02.02	Selección y acopio de rocas c/explosivos _Talud de dique	1.0	600.00	0.75	4.00	1260.00			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM						5670.00	5,670.00	m3
01.04.03.01	Carguio y transporte de roca >10KM _Uña	1.0	600.00	5.25	2.00	4410.00			
01.04.03.02	Carguio y transporte de roca >10KM _Dique	1.0	600.00	0.75	4.00	1260.00			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						4410.00	4,410.00	kg
01.04.04.01	Acomodo de roca en uña de dique	1.0	600.00	5.25	2.00	4410.00			
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE						1260.00	1,260.00	m
01.04.05.01	Acomodo de roca en talud de dique	1.0	600.00	0.75	4.00	1260.00			
01.05	FLETE TERRESTRE	1.0							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	1.0					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004042	DESCOLMATACION Y COPNSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHIRIACO CC.NN NAZARETH, DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA REGION AMAZONAS				
Subpresupuesto	001	Fecha presupuesto 8/12/2019				
Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA				

Rendimiento	glb/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,732.48
-------------	----------------	------------	----------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	22.94	91.76
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	18.14	290.24
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	4.00	24.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	35.00	35.00
02310500010007	CALAMINA	pln		15.0000	35.00	525.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10.0000	10.00	100.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2.0000	20.00	40.00
						826.00

Partida	01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.
---------	-------	---

Rendimiento	und/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,269.49
-------------	----------------	------------	----------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	18.79	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	469.68
Materiales						
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		1.2000	21.50	
0238000000	HORMIGON	m3		0.4800	34.44	23.86
0239100102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 6.00X4.00m	und		1.0000	533.00	3,137.60
0243010003	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	4.51	2,650.56
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	367.44	1,679.04
						7,491.06

Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA
---------	-------	---

Rendimiento	GLB/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	8,286.42
-------------	----------------	------------	----------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	19.57	467.76
0147010004	PEON	hh	3.0000	24.0000	13.57	108.56
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	795.36	576.32
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	196.10	9.02
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	2.0000	16.0000	165.66	77.40
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2, 122 HP, 8 TN	hm	2.0000	16.0000	104.94	34.44
						82.00
						8.61
						334.51

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				17.29
---------	-------	-------------------	--	--	--	-------

Rendimiento	KM/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM	928.12
-------------	---------------	------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	3.0000	24.0000	19.49	
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56



Materiales					207.89
0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" : kg		0.5000	18.04	434.24
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	3.6000	21.50	642.13
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	3.0000	11.48	
0230550058	ESTACION TOTAL	hm	8.0000	15.38	34.44
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	50.0000	1.64	82.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	0.3500	24.60	8.61

125.05

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	576.32	19.26
					164.05
					183.31

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM	950.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	19.49	
0147010004	PEON	hh	3.0000	32.0000	13.57	0.13
						0.14
						0.27
Materiales						
0229030004	YESO	BOL		3.0000	11.48	
0244010040	ESTACA DE MADERA	und		50.0000	1.64	0.01
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln		0.3500	24.60	3.53
						3.54

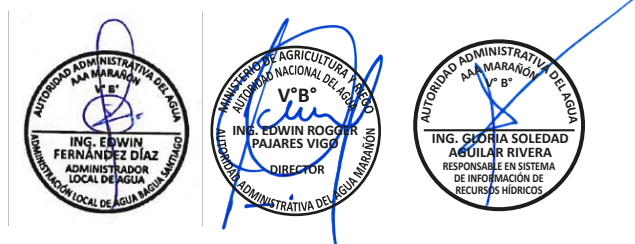
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	642.13	
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	1.0000	10.6667	15.38	

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUSE RIO

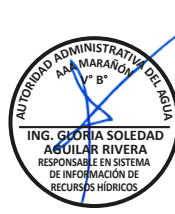
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	3.81	0.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	0.28
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	13.57	0.01
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0094	15.06	3.72
						3.73
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	375.95	

Partida 03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	4.01	0.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	0.29
	Mano de Obra					0.61
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	15.06	0.02
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0099	13.57	5.76
						5.78
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	375.95	



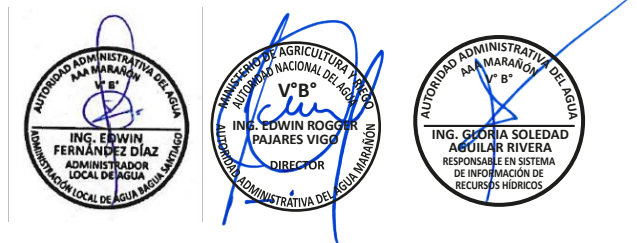
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					Parcial S/.
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		6.39	0.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		0.09
	Mano de Obra						0.19
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	15.06		0.01
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0211	13.57		1.83
							1.84
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.61		
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0211	273.13		
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					Parcial S/.
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		2.03	0.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		0.30
	Mano de Obra						0.84
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	15.06		0.04
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	13.57		16.68
							4.70
	Equipos						21.42
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19		
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0067	273.13		
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					Parcial S/.
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		22.26	0.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		0.75
	Mano de Obra						0.38
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.57		0.68
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	15.06		2.19
	Equipos						10.66
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.84		0.70
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	208.44		2.97
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	1.0000	0.0200	235.22		1.12
							15.45
Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO					0.07
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		21.19	3.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		0.24
	Mano de Obra						3.55
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0250	15.06		
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.0000	0.0500	15.06		
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06		
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	13.57		Parcial S/.
	Materiales						0.48
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	10.66		0.87
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und		1.0000	0.70		1.35
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	11.89		
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und		0.0170	65.60		0.07
	Equipos						8.74
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.19		8.81
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.0250	129.75		
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	2.0000	0.0500	4.78		



Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS					Parcial S/.
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		10.16	0.34
							0.34
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
		Mano de Obra					0.02
0147010003	OFICIAL	hh		1.0000	0.0320	15.06	19.05
0147010004	PEON	hh		2.0000	0.0640	13.57	5.39



Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.35	
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0320	273.13	
Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. > 16 KM				Parcial S/.
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	24.80	1.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	0.33
	Mano de Obra					1.54
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0229	15.06	0.05
	Equipos					8.15
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.34	8.20
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	208.44	
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	1.0000	0.0229	235.22	
Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				Parcial S/.
Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3	9.74	1.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	0.38
	Mano de Obra					1.74
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0889	13.57	0.05
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0222	15.06	9.18
	Equipos					9.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1.0000	0.0222	367.06	
Partida	04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	10.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	13.57	
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06	
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.74	
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1.0000	0.0250	367.06	



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1004042 REHABILITACIÓN, ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO
 Subpresupuesto 001
 Fecha 6/6/2021
 Lugar 020801 CC.NN NAZARETH-IMAZA-BAGUA-AMAZONAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	48.0000	19.57	939.36
0147000032	TOPOGRAFO	hh	49.9200	19.49	972.94
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	202.6765	15.06	3,052.31
0147010002	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0147010003	OFICIAL	hh	600.0594	15.06	9,036.89
0147010004	PEON	hh	2,468.7501	13.57	33,500.94
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	405.3530	15.06	6,104.62
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,069.9270	15.06	16,113.10
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	405.3530	13.57	5,500.64

75,371.12

MATERIALES

0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	kg	0.7200	18.04	12.99
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	28.70	5,740.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	6.3840	21.50	137.26
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	7,507.0600	10.66	80,025.26
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und	8,107.0600	0.70	5,674.94
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg	2,026.7650	11.89	24,098.24
0229030004	YESO	BOL	4.3200	11.48	49.59
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	4.3200	11.48	49.59
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und	137.8200	65.60	9,040.99
0230550058	ESTACION TOTAL	hm	11.5200	15.38	177.18
0238000000	HORMIGON	m3	0.4800	34.44	16.53
0239100102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 6.00X4.00m	und	1.0000	533.00	533.00
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	4.51	315.70
0243160058	PLANTON DE SAUCE	und	120.0000	2.71	325.20
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	72.0000	1.64	118.08
0244010040	ESTACA DE MADERA	und	72.0000	1.64	118.08
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	0.5040	24.60	12.40
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	0.5040	24.60	12.40

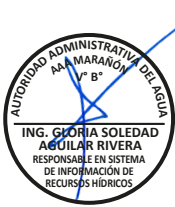
126,457.43

EQUIPOS

0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	32.0000	196.10	6,275.20
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	32.0000	165.66	5,301.12
0348040037	CAMION CISTERNA 4x2(ASF)145-165HP 2,000G	hm	7.5000	121.63	912.23
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2 , 122 HP, 8 TN	hm	32.0000	104.94	3,358.08
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	532.6029	208.44	111,015.75
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	15.3600	15.38	236.24
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	353.9927	273.13	96,686.03
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	187.8384	367.06	68,947.96
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	202.6765	129.75	26,297.28
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	1.0000	79.97	79.97
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	408.3161	235.22	96,044.11
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	362.4622	375.95	136,267.66
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	405.3530	4.78	1,937.59
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	138.84	138.84

553,498.06

Total S/ 755,326.61



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR SAN JOSÉ DE JAPAIME, DISTRITO NIEVA, PROVINCIA CONDORCANQUI, DEPARTAMENTO AMAZONAS

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA JAPIAME, SECTOR SAN JOSÉ DE JAPAIME, DISTRITO NIEVA, PROVINCIA CONDORCANQUI, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	JAPAIME	SECTOR	SAN JOSE DE JAPAIME	MD	☒	MI	☒
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	CONDORCANQUI	DIST.	NIEVA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA-SANTIAGO		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	186.675 m	NORTE	9.476.511 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	186.425 m	NORTE	9.476.744 m	ZONA	18 S

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

La conformación del cauce esta compuesto por bolonería de 1,0 m canto rodado y piedras de gran tamaño 1-2 m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de extura franco arenoso gravosa el cual esta mas cerca a la poblacion . El cauce de la quebrada Japaime en el tramo critico tiene una pendiente de 1,5 a 2% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 18 a 20 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonería y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho del punto inicial situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tiranten por dicha quebrada pasa la carretera Bagua- Nieva-Sarameriza en la que existe el riesgo de erosion en las bases o muros del puente carrozable, y algunas viviendas ubicadas en ambas margenes de la quebrada, este tramo a proteger tiene una longitud de 320 metros siendo propensos a desborde e inundacion ya que no existe ningun tipo de estructura de proteccion, esto en epocas de lluvias en incremento de caudal mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad San José de Japaime.

3.2.- HIDROLOGÍA

La Quebrada San Jose de Japaime, en epocas de avenidas presenta crecientes subitas y por ende en los ultimos años ha presentado una serie de variaciones en lo que respecta a su caudal a lo largo de su recorrido, lo que ha conllevado a colapsar el puente carrozable en el año 2018, inundando parte del area donde se encuentran asentadas poblacion muy cerca a la misma. Precisamente ello ocurre por dos situaciones, en principio por la presencia de colmatacion y presencia de piedras de regular tamaño que obstaculizan el normal discurrirmineto de las aguas, a lo que se suma la presencia de palizada debido al incremento subido de sus aguas lo cual eleva el nivel de las mismas, ocurriendo con ello que las aguas por represamiento tienda a salir del cauce generando inundaciones en ambas margenes y a su vez genere erosion progresivamente y ante una nueva eventual situacion afectará a la citada poblacion

En la cuenca de la quebrada Japaime no se cuenta con informacion hidrologica, se tiene un caudal variable siendo aproximadamente en epocas de estiaje o caudal minimo de 1 m3/S y en apocas de avenidas o precipitaciones aproximadamente puede alcanzar hasta 30 m3/S

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha existe preocupacion por parte de los pobladores ante un eventual desborde del rio Shushunga pueda afectar sus pequeñas areas agricolas de subsistencia, sus aves de corral, domicilio y la institucion educativa de la comunidad.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30	Papaya	10	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Platano	10		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Yuca	5		Carnelidos	0	Puentes	Japaime 1	1	30
	Cacao	3		Equinos	0	Camleras	-	-	-
	Mani	2		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desagüe	Pase aereo linea de conduccion	1	30

4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la quebrada Japaime en ambas margenes se encuentra asentada el caserio San Jose de Japaime existiendo viviendas ubicadas paralelamente al cauce de la quebrada, qu

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E. P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
20	20	madera y Calamitas	1	IEP San Jose de Japaime	0	-	Agua potable	pase aereo 30 metros

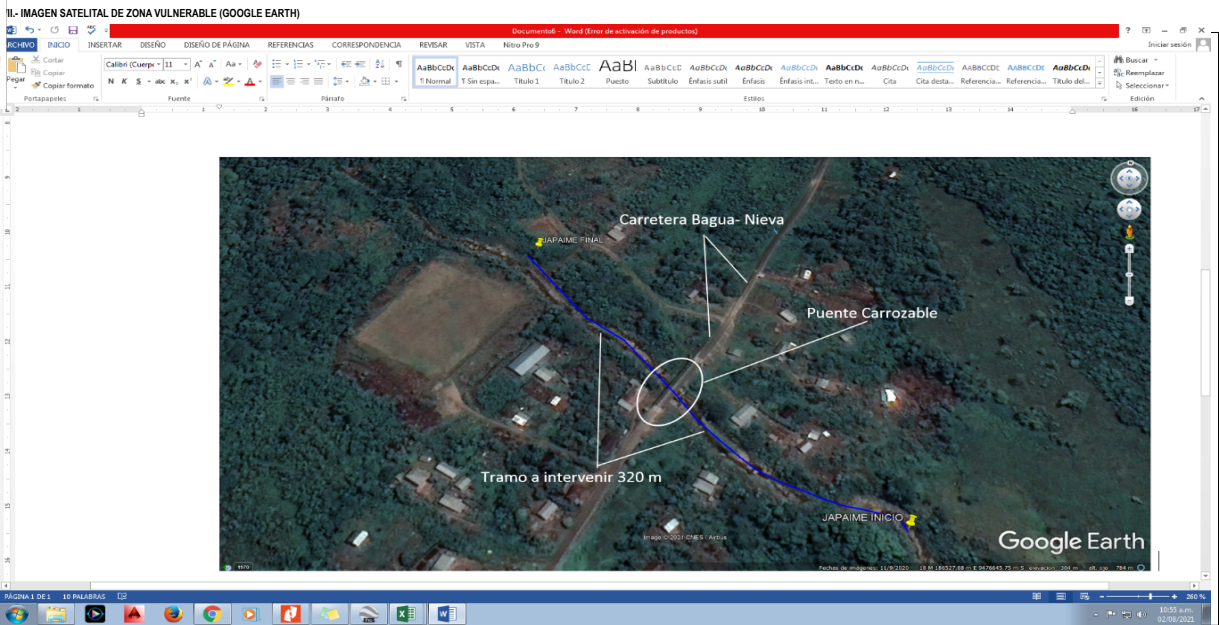
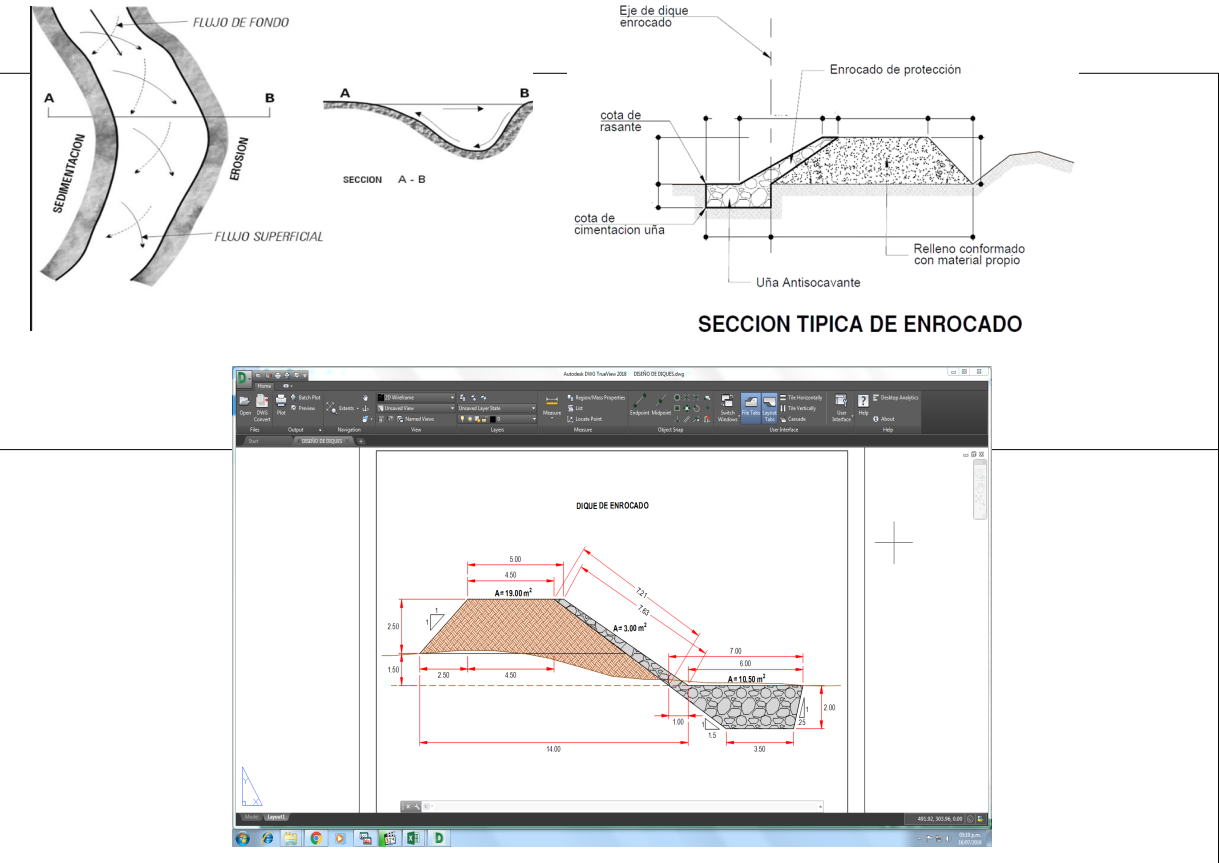
IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
10		X	X		1	

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		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES
Papaya, yuca, platano	10,0			Puente Japaime 1					Pase aereo de la linea de conduccion de agua (30				30 metros



V.- PROPUESTA TÉCNICA:
5.1.-Estructural
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada y la eliminación de material excedente.
Construcción de desensa ribereña con enrocado en ambas margenes de la quebrada Japaime en una longitud de 320 metros
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
ING. EDWIN ROGGER PAJARES VIGO
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
V°B°
ING. GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA
RESPONSABLE EN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa el puente carrozable de la Vía Bagua-Nieva y las viviendas que se envuntran en ambas amrgenes de la quebrada Japaima, en la fecha se observa un bajo caudal pero el cual se incrementa el producirse precipitaciones en la parte alta.

En esta columna se observa el cauce de la quebrada Japaima el cual se encuentra colmatado con piedras de diferente diámetro, así mismo se puede aprecia el pase aereo de la línea de conduccion de agua potable para los pobladores ubicados en la margen derecha de la quebrada.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3.000,22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA	gfb	1,00	1.732,48	1.732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1.267,74	1.267,74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				1.202,31
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0,64	928,12	594,00
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m3	0,64	950,49	608,31
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				134.103,23
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	5.120,00	3,81	19.507,20
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO CIMAQUINARIA	m3	9.760,00	4,01	39.137,60
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	6.720,00	6,39	42.940,80
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.614,40	2,03	9.367,23
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.040,00	22,26	23.150,40
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				400.155,84
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	6.048,00	21,19	128.157,12
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	6.048,00	10,16	61.447,68
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	6.048,00	24,80	149.990,40
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3	4.704,00	9,74	45.816,96
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1.344,00	10,97	14.743,68
01.05	FLETE TERRESTRE				13.286,42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8.286,42	8.286,42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gb	1,00	5.000,00	5.000,00
COSTO DIRECTO					551.748,02
Gastos Generales (8%)					44.139,84
Utilidad (10%)					55.174,80
Sub Total					651.062,67
IGV (18%)					117.191,28
Supervision (2% CD)					11.034,96
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					5.517,48
Ficha Definitiva					10.000,00
TOTAL					794.806,39

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZ Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECOC/MAQUINARIA												
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE												
01.03.04	PERFILADO Y REFIEEN EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADO												
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS												
01.04.03	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Meses											
			Mes 1				Mes 2				Mes 3			
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION													
1.03	EJECUCION													
1.04	SEGUIMIENTO													
1.05	LIQUIDACION													

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Ministerio Nacional de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Bagua, Santiago

Ing. Jaime P. Chapetán
ANALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial
Nombre, firma y sello

ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA
CIP N° 101460

Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
Área Técnica - AAA Marañón, ANA

Profesional designado por la AAA

Nombre y firma

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Bagua, Santiago

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director

Administrador de Administración Local de Agua
Nombre y firma

Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 5/11/2021

Presupuesto

Presupuesto CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS CON ENROCADO EN QUEBRADA JAPAIME, AMBAS MARGENES
SECTOR SAN JOSE DE JAPAIME , DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA CONDORCANQUI, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

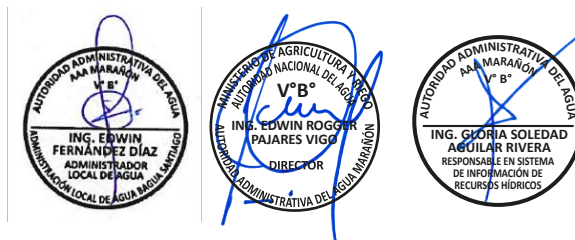
Cliente Costo al 7/6/2021

Lugar SAN JOSÉ DE JAPAIME - NIEVA - CONDORCANQUI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,000.22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gib	1.00	1,732.48	1,732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,267.74	1,267.74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				1,202.31
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.64	928.12	594.00
01.02.02	CONTROL TOPOGRFICO	m3	0.64	950.49	608.31
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				134,103.23
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	5,120.00	3.81	19,507.20
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	9,760.00	4.01	39,137.60
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	6,720.00	6.39	42,940.80
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,614.40	2.03	9,367.23
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,040.00	22.26	23,150.40
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				400,155.84
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	6,048.00	21.19	128,157.12
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	6,048.00	10.16	61,447.68
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	6,048.00	24.80	149,990.40
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,704.00	9.74	45,816.96
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,344.00	10.97	14,743.68
01.05	FLETE TERRESTRE				13,286.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8,286.42	8,286.42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				551,748.02
	GASTOS GENERALES (8%CD)				44,139.84
	UTILIDAD 10% CD				55,174.80

	SUBTOTAL				651,062.67
	IMPUESTO (IGV 18%)				117,191.28
	SUPERVISION (2%CD)				11,034.96
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				5,517.48
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				794,806.39

Fecha : 07/06/2021 10:00:55 PM



PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS EN QUEBRADA JAPAIME, AMBAS MARGENES , DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA
CONDORCANQUI, REGION AMAZONAS

Lugar:

REGION: AMAZONAS PROVINCIA: CONDORCANQUI DISTRITO: NIEVA LUGAR: SAN JOSÉ DE JAPAIME

Longitud
Total: 320 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO						0.64	0.64	Km
	Dique con enrocado	2	0.32			0.64			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						0.64	0.64	Km
	Dique con enrocado	2	0.32			0.64			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DECOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRDA	1.0	320.00	20.00	0.80	5120.00	5120.00	5,120.00	m3
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	2.0	320.00	7.63	2.00	9760.00	9760.00	9,760.00	m3
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	2.0	320.00	5.25	2.00	6720.00	6720.00	6,720.00	m3
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.0	320.00	7.21		4614.40	4614.40	4,614.40	m2
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.0	1040.00			1040.00	1040.00	1,040.00	m3
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						6048.00	6,048.00	m3
1.04.01.01	Extraccion de rocas c/explosivos_Uña	2.0	320.00	5.25	2.00	4704.00			
1.04.01.02	Extraccion de rocas c/explosivos_Talud de dique	2.0	320.00	0.75	4.00	1344.00			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS						6048.00	6,048.00	m3
01.04.02.01	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Uña	2.0	320.00	5.25	2.00	4704.00			
01.04.02.02	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Talud de dique	2.0	320.00	0.75	4.00	1344.00			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM						6048.00	6,048.00	m3
01.04.03.01	Carguio y transporte de roca >10KM_Uña	2.0	320.00	5.25	2.00	4704.00			
01.04.03.02	Carguio y transporte de roca >10KM_Dique	2.0	320.00	0.75	4.00	1344.00			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						4704.00	4,704.00	m3
01.04.04.01	Acomodo de roca en uña de dique	2.0	320.00	5.25	2.00	4704.00			
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE						1344.00	1344.00	m3
01.04.05.01	Acomodo de roca en talud de dique	2.0	320.00	0.75	4.00	1344.00			
01.05	FLETE TERRESTRE	1.0							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	1.0					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb



Análisis de precios unitarios

Presupuesto		DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA JAPAIME SECTOR SAN JOSE DE JAPAIME DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDOCANQUI, REGION AMAZONAS					
Subpresupuesto		Fecha presupuesto 7/6/2021					
Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANAIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,732.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh		0.5000	4.0000	22.94	91.76
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	16.0000	18.14	290.24
0101010005	PEON	hh		4.0000	32.0000	16.39	524.48
							906.48
Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			6.0000	4.00	24.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			4.0000	25.50	102.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln			1.0000	35.00	35.00
02310500010007	CALAMINA	pln			15.0000	35.00	525.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und			10.0000	10.00	100.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und			2.0000	20.00	40.00
							826.00
Partida	01.01.02	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,267.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	8.0000	22.94	183.52
0101010005	PEON	hh		2.0000	16.0000	16.39	262.24
							445.76
Materiales							
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und			1.0000	650.00	650.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg			0.1000	3.09	0.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			30.5000	5.18	157.99
							808.61
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	445.76	13.37
							13.37
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		8,286.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh		3.0000	24.0000	19.57	469.68
0147010004	PEON	hh		3.0000	24.0000	13.57	325.68
							795.36
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	795.36	23.86
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm		2.0000	16.0000	196.10	3,137.60
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm		2.0000	16.0000	165.66	2,650.56
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2, 122 HP, 8 TN	hm		2.0000	16.0000	104.94	1,679.04
							7,491.06
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		928.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147000032	TOPOGRAFO	hh		3.0000	24.0000	19.49	467.76

0147010004	PEON		hh		1.0000	8.0000	13.57	108.56
Materiales								
0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		kg			0.5000	18.04	9.02
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)		BOL			3.6000	21.50	77.40
0230020001	YESO DE 28 Kg		BOL			3.0000	11.48	34.44
0230550058	ESTACION TOTAL		hm			8.0000	15.38	123.04
0244010000	ESTACA DE MADERA		p2			50.0000	1.64	82.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR		gln			0.3500	24.60	8.61
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO			3.0000	576.32	17.29
Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO								
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500		Costo unitario directo por : KM		950.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO		hh		1.0000	10.6667	19.49	207.89
0147010004	PEON		hh		3.0000	32.0000	13.57	434.24
Materiales								
0229030004	YESO		BOL			3.0000	11.48	34.44
0244010040	ESTACA DE MADERA		und			50.0000	1.64	82.00
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gln			0.3500	24.60	8.61
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO			3.0000	642.13	19.26
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS		hm		1.0000	10.6667	15.38	164.05
Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUSE RIO								
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		3.81	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010004	PEON		hh		1.0000	0.0094	13.57	0.13
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh		1.0000	0.0094	15.06	0.14
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO			3.0000	0.27	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm		1.0000	0.0094	375.95	3.53
Partida 03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA								
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		4.01	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL		hh		1.0000	0.0099	15.06	0.15
0147010004	PEON		hh		1.0000	0.0099	13.57	0.13
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO			3.0000	0.28	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm		1.0000	0.0099	375.95	3.72
Partida 03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE								
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000		Costo unitario directo por : m3		6.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL		hh		1.0000	0.0211	15.06	0.32
0147010004	PEON		hh		1.0000	0.0211	13.57	0.29

			Equipos					0.61
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.61	0.02	
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP		hm	1.0000	0.0211	273.13	5.76	5.78
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2	2.03		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	15.06	0.10	
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0067	13.57	0.09	0.19
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.19	0.01	
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP		hm	1.0000	0.0067	273.13	1.83	1.84
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3	22.26		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0400	13.57	0.54	
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0200	15.06	0.30	0.84
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.84	0.04	
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0800	208.44	16.68	
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.		hm	1.0000	0.0200	235.22	4.70	21.42
Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m3	21.19		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)		hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38	
0147010025	PERFORISTA OFICIAL		hh	2.0000	0.0500	15.06	0.75	
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38	
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.0500	13.57	0.68	2.19
		Materiales						
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1.0000	10.66	10.66	
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE		und		1.0000	0.70	0.70	
0228010001	DINAMITA AL 65%		kg		0.2500	11.89	2.97	
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES		und		0.0170	65.60	1.12	15.45
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.19	0.07	
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM		hm	1.0000	0.0250	129.75	3.24	
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.		hm	2.0000	0.0500	4.78	0.24	3.55
Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	10.16		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	15.06	0.48	
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0640	13.57	0.87	1.35
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.35	0.07	



0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0320	273.13	8.74 8.81
Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. > 16 KM				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		24.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0229	15.06	0.34 0.34
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.34	0.02
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	208.44	19.05
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	1.0000	0.0229	235.22	5.39 24.46
Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3		9.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0889	13.57	1.21
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0222	15.06	0.33 1.54
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1.0000	0.0222	367.06	8.15 8.20
Partida	04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		10.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	13.57	1.36
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38 1.74
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.74	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1.0000	0.0250	367.06	9.18 9.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01 0.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01 0.01



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA J.
SECTOR SAN JOSE DE JAPAIME DISTRITO DE NIEVA PROVINCIA DE CONDORCANQUI-AMAZONAS

Fecha 8/12/2019

Lugar 020801 ANCASH - CASMA - CASMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	82.0000	19.57	1,604.74
0147000032	TOPOGRAFO	hh	24.4797	19.49	477.11
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	72.5988	15.06	1,093.34
0147010002	OPERARIO	hh	16.0000	18.79	300.64
0147010003	OFICIAL	hh	225.3101	15.06	3,393.17
0147010004	PEON	hh	1,125.8809	13.57	15,278.20
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	197.1975	15.06	2,969.79
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	368.1093	15.06	5,543.73
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	197.1975	13.57	2,675.97

33,336.69

MATERIALES

0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	kg	0.3900	18.04	7.04
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	350.0000	28.70	10,045.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	2.4960	21.50	53.66
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,023.9500	10.66	21,575.31
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und	2,023.9500	0.70	1,416.77
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg	505.9875	11.89	6,016.19
0229030004	YESO	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und	34.4072	65.60	2,257.11
0230550058	ESTACION TOTAL	hm	2.8800	15.38	44.29
0238000000	HORMIGON	m3	0.4800	34.44	16.53
0239100102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 6.00X4.00m	und	1.0000	533.00	533.00
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	4.51	315.70
0243160058	PLANTON DE SAUCE	und	30.0000	2.71	81.30
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	18.0000	1.64	29.52
0244010040	ESTACA DE MADERA	und	18.0000	1.64	29.52
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	0.1260	24.60	3.10
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	0.1260	24.60	3.10

83,138.64

EQUIPOS

0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	64.0000	196.10	12,550.40
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	64.0000	165.66	10,602.24
0348040037	CAMION CISTERNA 4x2(ASF)145-165HP 2,000G	hm	15.5000	121.63	1,825.27
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2, 122 HP, 8 TN	hm	64.0000	104.94	6,716.16
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	785.5794	208.44	163,746.17
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	6.8400	15.38	105.20
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	220.3407	273.13	60,181.66
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	81.8944	367.06	30,060.16
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	98.5988	129.75	12,793.19
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	3.0000	79.97	239.91
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	198.9361	235.22	46,793.75
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	235.6494	375.95	88,592.39
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	198.1975	4.78	947.38
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	138.84	138.84

435,292.72

Total S/.

551,768.05



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL C.P NUEVO SEASME, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDOCANQUI, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCAMO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SEASME, DISTRITO NIEVA, PROVINCIA CONDOCANQUI, DEPARTAMENTO AMAZONAS.
I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	SEASME	SECTOR	NUEVO SEASME	MD	X	MI	
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	CONDOCANQUI	DIST.	NIEVA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		BAGUA-SANTIAGO		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	191,223 m	NORTE	9,481,040 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	191,009 m	NORTE	9,481,139 m	ZONA	18 S
TRAMO	INICIO:	ESTE	190,949 m	NORTE	9,481,160 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	190,807 m	NORTE	9,481,318 m	ZONA	18 S

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

La conformación del cauce esta compuesto por bolonería de 1,0 m canto rodado y piedras de gran tamaño 2-5 m de diametro; el talud del margen derecho en los dos tramos presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo en el tramo I presnetal talud natural del cerro en el tramo 2 conformado por vegetación y aroses de la zona. El cauce de la quebrada Seasme el tramo critico tiene una pendiente de 3 % aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 15 a 20 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonería y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho del punto inicial situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el presente alo a causa de las partes precipitaciones aoriginado que arrastre material de la parte alta consiatente en vegetación y cantos rodados, entre los dos tramos se tiene una longitud de 450 metros, en la margen derecha se ubica la antigua hidroeléctrica la que en la actualidad ya no funciona, existe área agrícola, la CC. NN Achoaga, pisigranjas, entre otros. .

3.2.- HIDROLOGÍA

En la Region Amazonas se ha presentado eventos de consideración especialmente en la zona y ambito de Nieva los mas recientes con un caudal maximo instantaneo en la quebrada Seasme aproximadamente 15 m3/s eventos ocurridos el 2018 y ultimamente febrero del 2021 causando afectación a viviendas, y artea agrícola.

Se indica que para la quebrada seasme no se cuenta con registro historico de caudales, para la obtencion de los mismos se hace atraves de aproximaciones de caudales maximos instantaneos que ocurren en la quebrada seasme, el analisis de datos ha permitido contar con informacion aproximada y en consecuencia nos permita proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probidad de no excedencia.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las área de aptitud agrícola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
32	Papaya	12	0	Vacunos	0	Captación de agua potable	Seasme	1	-
	Platano	5		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Yuca	5		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Cacao	5		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Mani	5		Porcinos	0	Redes Eléctricas	-	-	-
	otros	0		Pisigranjas	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la quebrada Japaima ebn ambas margenesse encuentra asentada el caserio San Jose de Japaima existiendo viviendas ubicadas paralelamente al cauce de la quebrada, que en epocas crecientes, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la población por la continua coronación de las aguas y erosión en las partes laterales ya que no existe una defensa ribereña, afectando a toda población asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 10 viviendas, un centro educativo primaria, un puente carrozable de la vía Bagua- Nieva-Sarameriza.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
30	30	madera y Calaminas	1	IEP CC.NN Achoaga	0	-	IIAP	Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICIDAD AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30		X	X		1	

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		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACIQUAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUESTOS	OTROS
Papaya, yuca, platano, Mani	30.0													Captación de agua potable





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa primero: Una vivienda afectada por la salida de la quebrada en la margen derecha en la segunda imagen se ve la colmatación del cauce de la quebrada con piedras de diferente diámetro

En la columna de fotografías se observa **primero**: se aprecia una captación de agua de uso poblacional que fue afectada por el incremento de caudal y desborde de la quebrada; **segundo**: se aprecia la obstrucción del cauce por piedras de diferente diámetro lo que origina el desvío de las aguas, principalmente hacia la margen derecha.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,000.22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA	gib	1.00	1,732.48	1,732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,267.74	1,267.74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				807.80
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.43	928.12	399.09
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m3	0.43	950.49	408.71
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				96,737.14
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	5,160.00	3.81	19,659.60
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO/MAQUINARIA	m3	9,460.00	4.01	37,934.60
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	4,515.00	6.39	28,850.85
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,480.60	2.03	9,095.62
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	53.75	22.26	1,196.48
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				268,854.71
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	4,063.50	21.19	86,105.57
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	4,063.50	10.16	41,285.16
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	4,063.50	24.80	100,774.80
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3	3,160.50	9.74	30,783.27
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	903.00	10.97	9,905.91
01.05	FLETE TERRESTRE				13,286.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8,286.42	8,286.42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					382,686.29
Gastos Generales (8%)					30,614.90
Utilidad (10%)					38,268.63
Sub Total					451,569.82
IGV (18%)					81,282.57
Supervision (2% CD)					7,653.73
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					3,826.86
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					554,332.98

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO/MAQUINARIA												
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION PARA DIQUE												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION CON ENROCADO												
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS												
01.04.03	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
01.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS												
01.05.02	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Meses											
			Mes 1				Mes 2				Mes 3			
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:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA MARAÑON

[Firma]
Ing. Jaime H. Chaparro Antistaca
ANALISTA EN REGISTRO Y MONITORIO

Profesional de la ANA que ha elaborado la ficha técnica referencial
Nombre, firma y sello

ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA
CIP N° 101460

Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
Área Técnica - ANA Marañón - ANA
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA BAGUA SANTIAGO

[Firma]
Ing. Edwin FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre y firma

Ing. Edwin Rogger Pizarro Vigo
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 05/11/2021

Presupuesto

Presupuesto CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS CON ENROCADO EN QUEBRADA SEASME MARGEN DERECHA ,
DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA CONDORCANQUI, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 10/6/2021

Lugar SAN JOSÉ DE JAPAIME - NIEVA - CONDORCANQUI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,000.22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gib	1.00	1,732.48	1,732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,267.74	1,267.74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				807.80
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	0.43	928.12	399.09
01.02.02	CONTROL TOPOGRFICO	m3	0.43	950.49	408.71
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				96,737.14
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	5,160.00	3.81	19,659.60
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	9,460.00	4.01	37,934.60
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	m3	4,515.00	6.39	28,850.85
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,480.60	2.03	9,095.62
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	53.75	22.26	1,196.48
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				268,854.71
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	4,063.50	21.19	86,105.57
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	4,063.50	10.16	41,285.16
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM	m3	4,063.50	24.80	100,774.80
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	3,160.50	9.74	30,783.27
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	903.00	10.97	9,905.91
01.05	FLETE TERRESTRE				13,286.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8,286.42	8,286.42
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				382,686.29
	GASTOS GENERALES (8%CD)				30,614.90
	UTILIDAD 10%CD				38,268.63

	SUBTOTAL				451,569.82
	IMPUESTO (IGV 18%)				81,282.57
	SUPERVISION (2%CD)				7,653.73
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				3,826.86
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				554,332.98

SON : SETECIENTOS OCHO MIL DOCE CON 26/100



PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑAS EN QUEBRADA SEASME MARGEN DERECHA , DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA
CONDORCANQUI, REGION AMAZONAS

Lugar:

REGION: AMAZONAS PROVINCIA: CONDORCANQUI DISTRITO: NIEVA LUGAR: C.P NUEVO SEASME

Longitud
Total: 430 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO						0.43	0.43	Km
	Dique con enrocado	1	0.43			0.43			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						0.43	0.43	Km
	Dique con enrocado	1	0.43			0.43			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DECOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRDA	1.0	430.00	20.00	0.60	5160.00	5160.00	5,160.00	m3
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	2.0	430.00	5.50	2.00	9460.00	9460.00	9,460.00	m3
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION PARA DIQUE	1.0	430.00	5.25	2.00	4515.00	4515.00	4,515.00	m3
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.0	430.00	5.21		4480.60	4480.60	4,480.60	m2
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.0	53.75			53.75	53.75	53.75	m3
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						4063.50	4,063.50	m3
1.04.01.01	Extraccion de rocas c/explosivos_Uña	1.0	430.00	5.25	2.00	3160.50			
1.04.01.02	Extraccion de rocas c/explosivos_Talud de dique	1.0	430.00	0.75	4.00	903.00			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	1.0					4063.50	4,063.50	m3
01.04.02.01	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Uña	1.0	430.00	5.25	2.00	3160.50			
01.04.02.02	Selección y acopio de rocas c/explosivos_Talud de dique	1.0	430.00	0.75	4.00	903.00			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >10 KM						4063.50	4,063.50	m3
01.04.03.01	Carguio y transporte de roca >10KM_Uña	1.0	430.00	5.25	2.00	3160.50			
01.04.03.02	Carguio y transporte de roca >10KM_Dique	1.0	430.00	0.75	4.00	903.00			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						3160.50	3,160.50	m3
01.04.04.01	Acomodo de roca en uña de dique	1.0	430.00	5.25	2.00	3160.50			
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE						903.00	903.00	m3
01.04.05.01	Acomodo de roca en talud de dique	1.0	430.00	0.75	4.00	903.00			
01.05	FLETE TERRESTRE	1.0							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	1.0					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb



Análisis de precios unitarios

Presupuesto DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SEASME, C.P NUEVO SEASME DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGION AMAZONAS

Subpresupuesto Fecha presupuesto 7/6/2021

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,732.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	22.94	91.76
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	18.14	290.24
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48
						906.48
	Material					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	4.00	24.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	35.00	35.00
02310500010007	CALAMINA	pln		15.0000	35.00	525.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10.0000	10.00	100.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2.0000	20.00	40.00
						826.00

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,267.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24
						445.76
	Material					
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	3.09	0.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30.5000	5.18	157.99
						808.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37
						13.37

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	8,286.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	19.57	469.68
0147010004	PEON	hh	3.0000	24.0000	13.57	325.68
						795.36
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	795.36	23.86
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	196.10	3,137.60
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	2.0000	16.0000	165.66	2,650.56
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2 , 122 HP, 8 TN	hm	2.0000	16.0000	104.94	1,679.04
						7,491.06



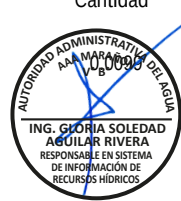
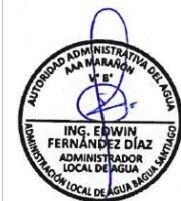
4,899.13

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		928.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	3.0000	24.0000	19.49	467.76	
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56	
						576.32	
	Materiales						
0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAD(kg			0.5000	18.04	9.02	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		3.6000	21.50	77.40	
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL		3.0000	11.48	34.44	
0230550058	ESTACION TOTAL	hm		8.0000	15.38	123.04	
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2		50.0000	1.64	82.00	
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/C gln			0.3500	24.60	8.61	
						334.51	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	576.32	17.29	
						17.29	

Partida	02.02		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		950.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.6667	19.49	207.89
0147010004	PEON		hh	3.0000	32.0000	13.57	434.24
							642.13
	Materiales						
0229030004	YESO		BOL		3.0000	11.48	34.44
0244010040	ESTACA DE MADERA		und		50.0000	1.64	82.00
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gln		0.3500	24.60	8.61
							125.05
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	642.13	19.26
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS		hm	1.0000	10.6667	15.38	164.05
							183.31

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUSE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		3.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	13.57	0.13	
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0094	15.06	0.14	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	375.95	3.53	
						3.54	

Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		4.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	15.06	0.15	



0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0099	13.57	0.13
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	375.95	3.72
						3.73

Partida 03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE

Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		6.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh		1.0000	0.0211	15.06	0.32
0147010004	PEON	hh		1.0000	0.0211	13.57	0.29
							0.61
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	0.61	0.02
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm		1.0000	0.0211	273.13	5.76
							5.78

Partida 03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		2.03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

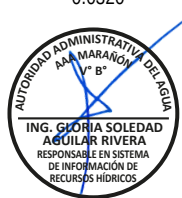


Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	15.06	0.10
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	13.57	0.09
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP hm		1.0000	0.0067	273.13	1.83
1.84						

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		22.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.57	0.54
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	15.06	0.30
0.84						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.84	0.04
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	208.44	16.68
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	1.0000	0.0200	235.22	4.70
21.42						

Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		21.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.0000	0.0500	15.06	0.75
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	13.57	0.68
2.19						
Materiales						
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLAN	m		1.0000	10.66	10.66
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und		1.0000	0.70	0.70
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	11.89	2.97
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und		0.0170	65.60	1.12
15.45						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.19	0.07
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 F	hm	1.0000	0.0250	129.75	3.24
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	2.0000	0.0500	4.78	0.24
3.55						

Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		10.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	15.06	0.48
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	13.57	0.87
1.35						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.35	0.07
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP hm		1.0000	0.0320	273.13	8.74
8.81						



Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. > 16 KM				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		24.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0229	15.06	0.34
	Equipos						0.34
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.34	0.02
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0914	208.44	19.05



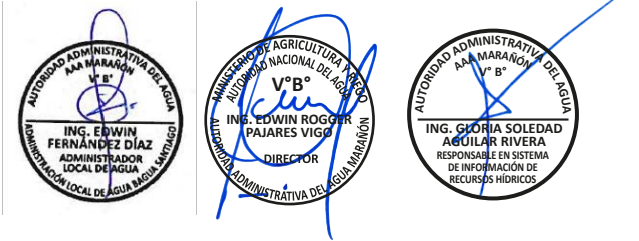
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3. hm	1.0000	0.0229	235.22	5.39
					24.46

Partida 04.04 ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE

Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3	9.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0889	13.57	1.21
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0222	15.06	0.33
						1.54
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 hm		1.0000	0.0222	367.06	8.15
						8.20

Partida 04.05 ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DE DIQUE

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	10.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	13.57	1.36
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	15.06	0.38
						1.74
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.74	0.05
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 hm		1.0000	0.0250	367.06	9.18
						9.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.27	0.01
						0.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SEASME C.P NUEVO SEASME DISTRITO DE NIEVA PROVINCIA DE CONDORCANQUI-AMAZONAS

Fecha 8/12/2019

Lugar 020801 ANCASH - CASMA - CASMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	82.0000	19.57	1,604.74
0147000032	TOPOGRAFO	hh	24.4797	19.49	477.11
0147000039	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	72.5988	15.06	1,093.34
0147010002	OPERARIO	hh	16.0000	18.79	300.64
0147010003	OFICIAL	hh	225.3101	15.06	3,393.17
0147010004	PEON	hh	1,125.8809	13.57	15,278.20
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	197.1975	15.06	2,969.79
0147010100	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	368.1093	15.06	5,543.73
0147050003	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	197.1975	13.57	2,675.97

33,336.69

MATERIALES

0203020005	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	kg	0.4500	18.04	8.12
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	380.0000	28.70	10,906.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	2.8500	21.50	61.28
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,023.9500	10.66	21,575.31
0227020010	FULMINANTE O DETONANTE	und	2,023.9500	0.70	1,416.77
0228010001	DINAMITA AL 65%	kg	505.9875	11.89	6,016.19
0229030004	YESO	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL	1.0800	11.48	12.40
0230020036	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und	34.4072	65.60	2,257.11
0230550058	ESTACION TOTAL	hm	2.8800	15.38	44.29
0238000000	HORMIGON	m3	0.4800	34.44	16.53
0239100102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 6.00X4.00m	und	1.0000	533.00	533.00
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	4.51	315.70
0243160058	PLANTON DE SAUCE	und	30.0000	2.71	81.30
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	30.0000	1.64	49.20
0244010040	ESTACA DE MADERA	und	30.0000	1.64	49.20
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	0.2550	24.60	6.27
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	0.2550	24.60	6.27

43,367.34

EQUIPOS

0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	68.0000	196.10	13,334.80
0348040025	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 M3.	hm	68.0000	165.66	11,264.88
0348040037	CAMION CISTERNA 4x2(ASF)145-165HP 2,000G	hm	18.3000	121.63	2,225.83
0348130001	CAMION PLATAFORMA 4X2 , 122 HP, 8 TN	hm	68.0000	104.94	7,135.92
0348130081	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	245.8794	208.44	51,251.10
0348330092	ESTACION TOTAL + COMPLEMENTOS	hm	6.8400	15.38	105.20
0348510002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	240.3407	273.13	65,644.58
0348510003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	81.8944	367.06	30,060.16
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	98.5988	129.75	12,793.19
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	3.0000	79.97	239.91
0349040013	CARGADOR S/LLANTAS 200-250 HP 4.6 YD3.	hm	204.3680	235.22	48,071.44
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	166.8494	375.95	62,727.03
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	hm	198.1975	4.78	947.38
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.5000	138.84	208.26

306,009.68

Total S/ 382,713.71



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR VALENCIA, DISTRITO ARAMANGO, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO EL AMOJAO, SECTOR VALENCIA, DISTRITO ARAMANGO, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	EL AMOJAO	SECTOR	VALENCIA	MD	☒	MI	☒
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	BAGUA	DISTRITO	ARAMANGO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	BAGUA-SANTIAGO				

II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	780,095 m	NORTE	9,393,258 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	779,898 m	NORTE	9,393,412 m	ZONA	17 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce está compuesto por bolonería de 0,30m canto rodado y piedras de gran tamaño 0.50-1.00m de diametro; el talud en ambas márgenes presenta afloramientos rocosos por partes, y su vez está conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapíz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva de la citada fuente natural. El cauce del rio El Amojao en el tramo crítico tiene una pendiente de hasta 1% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 10 a 15 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonería y canto rodado, asi mismo el tramo presenta erosión lo que está conllevando a la variación del cauce siendo propensos a desborde e inundacion los tramos donde no exisite defensa ribereña, que en épocas de crecida de río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad ya que en caso de existir alguna eventualidad pone en riesgo un puente peatonal que une los sectores de Valencia, Santa Clara, y Copallín de Aramango, por cuyo lugar se transporta los productos agrícolas para su venta final. A mediados de Julio del año 2020 las aguas han rebasado la defensa natural inundando areas agrícolas y erosionado las bases del puente peatonal por donde la gran mayoría de agricultores hace uso de dicho puente para transportar su productos agrícolas y llevarlos al mercado local.

3.2.- HIDROLOGÍA

La zona tiene las siguientes características, la altitud mas alta de la cuenca de 1,250 m y la altitud mas baja de 380 m, la pendiente del cauce en promedio es 0.05, y la longitud del cauce principal es de 9.60 km. El ancho pomedio de río en el punto de interés es 10 metros, siendo variable entre 25 m y 30 metros. Siendo la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (0.84 m/s)

La cuenca del rio El Amojao comprende un caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 3.50 m3/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 45 m3/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 100 m3/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las área de aptitud agrícola adyacente al río se encuentran afectadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta ambas márgenes del río, toda vez que se encuentra colmatado con bolonería y piedra que hace que el rio tienda a cambiar su cauce y el nivel de las aguas se eleven, presentandose desbordes.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
650	frutales	500	500	Vacunos	500	Bocatomas	-	-	-
	maiz	50		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Pastos	100		Camelidos	0	Puentes	S/N	1	20
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del río El Amojao, margen Izquierda se halla asentado la localidad de Valencia, se ubica muy cercano al curso del rio, que en épocas crecientes de rio, proablamente pueda afectar a la población, pero mayormente afectaría al puente peatonal por donde se transporta los productos agrícolas provenientes de las localidades de Santa Clara y Copallín de Aramango (100 familias indirectamente), afectando en general a toda población asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 8 viviendas, y 20 m de longitud que comprende el referido puente peatonal.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
100	8	Adobe y Calaminas	1		0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
100		x		X		

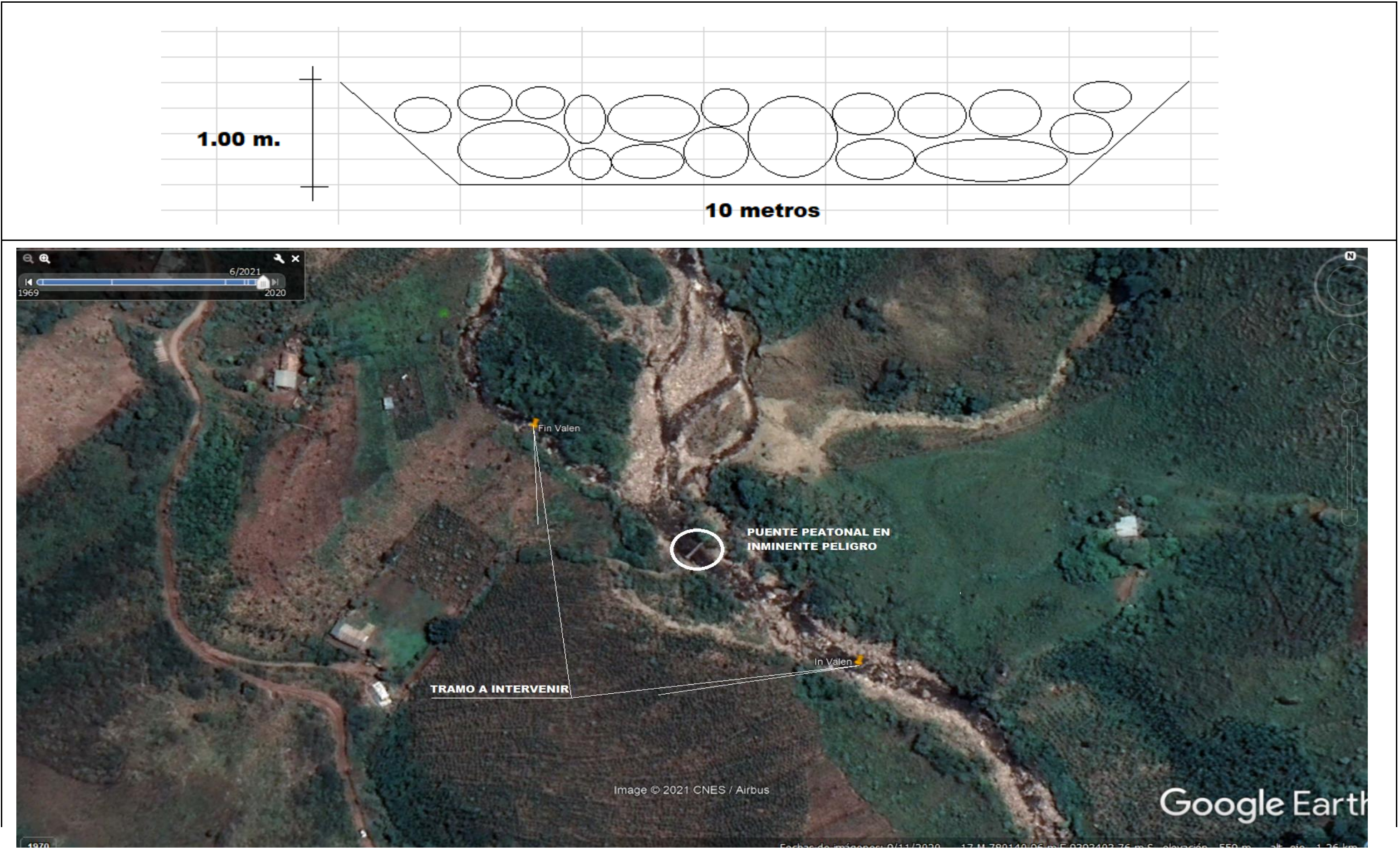
CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Frutales	500.0	Vacuno	500										0.02	



V.- PROPUESTA TÉCNICA:
5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente, en una longitud de 250 m. No aplica la construcción de alguna estructura, toda vez que, la problemática está solo orientado a la colmatación que se viene presentando en este tramo del Río El Amojao.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

	
	
	
En la columna de fotografías se observa primero: Cauce en épocas de estiaje, tramo donde se propone la limpieza y descolmatación; segundo: Material a descolmar en cauce de río (Bolonería de piedra); Tercero: Curso del río que ha afectado ambas márgenes del río, donde	En la columna de fotografías se observa primero: El puente peatonal - Cauce en épocas de estiaje de río, tramo donde se propone la limpieza y descolmatación; segundo: flujo de agua en épocas de crecidas alcanza la losa del puente peatonal; Tercero: Flujo de agua en épocas de estiaje de río El Amojao en cuyo margen izquierdo se ubica la localidad de Valencia.



GOBIERNO REGIONAL Tarma
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA LOCAL
ING. EDWIN FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



GOBIERNO LOCAL DE AGUA
ING. EDWIN FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



GOBIERNO REGIONAL Tarma
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA LOCAL
ING. EDWIN FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



GOBIERNO LOCAL DE AGUA
ING. EDWIN FERNÁNDEZ DÍAZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,117.95
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1,933.48	1,933.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,184.47	1,184.47
01.02	OBRAS PRELIMINARES				13,618.21
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	250.00	10.44	2,608.86
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	625.00	2.42	1,512.04
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,500.00	3.80	9,497.31
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				52,066.24
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	2,500.00	10.16	25,406.46
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	500.00	3.26	1,630.20
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,000.00	8.34	25,029.58
1.04	FLETE TERRESTRE				21,000.00
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	16,000.00	16,000.00
01.04.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					89,802.40
Gastos Generales (8%)					7,184.19
Utilidad (10%)					8,980.24
Sub Total					105,966.83
IGV (18%)					19,074.03
Supervision (5% CD)					4,490.12
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					898.02
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					140,429.01

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO EL AMOJAO, SECTOR VALENCIA, DISTRITO ARAMANGO, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

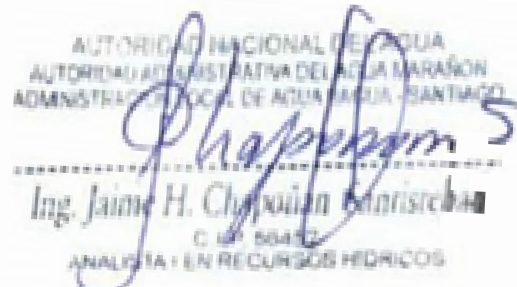
N°	DESCRIPCION	M E S E S					
		PRIMER MES				SEGUNDO MES	
		1	2	3	4	1	2
1	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUAR						
01.01.02	CARTEL DE OBRA						
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	DESVIO DE RIO						
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA						
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO						
01.03.02	REFINE Y PERFILADO						
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICH	Und.										
1.02	CONTRATACION	Und.										
1.03	EJECUCION	Und.										
1.04	SEGUMIENTO	Und.										
1.05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



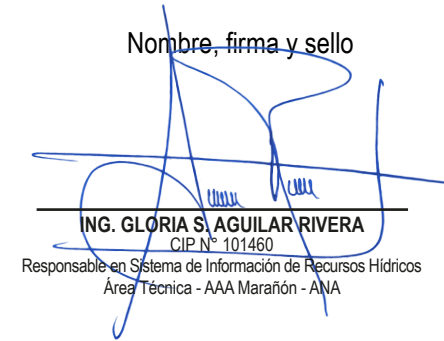
AUTORIZACIÓN NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA MARAÑÓN - SANTIAGO

Ing. Jaime H. Chapoian

CIP N° 50412

ANALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL



Nombre, firma y sello

ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA

CIP N° 101460

Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos

Área Técnica - AAA Marañón - ANA

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Nombre, firma y sello



AUTORIZACIÓN NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA BAGUA SANTIAGO

Ing. Edwin Fernández Díaz

ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

Nombre, firma y sello



Ministerio de Agricultura y Riego
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

Ing. Edwin Rogger Páez Vigo

Director

Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Autoridad Nacional del Agua

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

FECHA : 05/11/2021

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 COSTO REAL DE LA OBRA.

* LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO EL AMOJAO, SECTOR VALENCIA, DISTRITO ARAMANGO, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 25/11/2021

Lugar VALENCIA-ARAMANGO -BAGUA-AMAZONAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,117.95
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1,933.48	1,933.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,184.47	1,184.47
01.02	OBRAS PRELIMINARES				13,618.21
01.02.01	DESUDIO DE RIO	m	250.00	10.44	2,608.86
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	625.00	2.42	1,512.04
01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,500.00	3.80	9,497.31
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				52,066.24
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	2,500.00	10.16	25,406.46
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	500.00	3.26	1,630.20
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,000.00	8.34	25,029.58
1.04	FLETE TERRESTRE				21,000.00
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	16,000.00	16,000.00
01.04.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				89,802.40
	GASTOS GENERALES 8% CD				7,184.19
	UTILIDAD 10% CD				8,980.24

	SUBTOTAL				105,966.83
	IMPUESTO (IGV 18%)				19,074.03
	SUPERVISION (5%CD)				4,490.12
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				898.02
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				140,429.01

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

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO EL AMOJAO, SECTOR VALENCIA, DISTRITO ARAMANGO, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS. AMAZONAS.

Lugar: REGION: AMAZONAS PROVINCIA: BAGUA DISTRITO: ARAMANGO LUGAR: VALENCIA Longitud Total: 250 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
		VECES	LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN DE OBRA	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	DESVIO DE RIO						250.00	250.00	m
		1	250.00			250.00			
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						625.00	625.00	m2
		1	250.00	2.50		625.00			
01.02.03	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						2500.00	2,500.00	m2
		1	250.00	10.00		2500.00			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	250.00	10.00	1.00	2500.00	2500.00	2,500.00	m3
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	2	250.00	1.00		500.00	500.00	500.00	m2
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	3000.00			3000.00	3000.00	3,000.00	m3
01.04	FLETE TERRESTRE								
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1.0					1.00	1.00	Glb
01.04.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0202056 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO AMOJAO - SECTOR VALENCIA - ARAMANGO					
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA					Fecha presupuesto 25/11/2021
Partida	01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,933.48
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	4.0000	23.94
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	16.0000	19.14
0101010005	PEON		hh	4.0000	32.0000	17.39
						958.48
		Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		6.0000	4.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.0000	27.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm		pln		1.0000	40.00
02310500010007	CALAMINA		pln		15.0000	40.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m		und		10.0000	15.00
0267110022	CANDADO 45 MM		und		2.0000	25.00
						975.00
Partida	01.01.02	CARTEL DE OBRA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,184.47
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	23.94
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	17.39
						278.24
						469.76
		Materiales				
0201050006	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	700.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	3.09
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"		kg		0.1000	3.09
						700.62
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	469.76
						14.09
						14.09
Partida	01.02.01	DESPIO DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m		10.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0267	23.94
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2667	17.39
						5.28
		Materiales				
0267110023	COSTALILLO		und		5.0000	1.00
						5.00
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	5.28
						0.16
						0.16
Partida	01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		2.42
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0400	23.94
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	17.39
						2.35
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.35
						0.07
						0.07
Partida	01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				

Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		3.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.4500	0.0072	19.14	0.14
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0480	17.39	0.83
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	24.71	0.40
							1.37
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0500	10.00	0.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0300	40.00	1.20
							1.70
		Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		día	1.0000	0.0020	7.00	0.01
0301000011	TEODOLITO		hm	1.0000	0.0160	11.00	0.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.37	0.04
0301050005	ESTACAS DE MADERA		und		0.5000	1.00	0.50
							0.73
Partida	01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		10.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	17.39	0.56
							0.94
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.1200	15.00	1.80
							1.80
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.94	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	231.09	7.39
							7.42
Partida	01.03.02	REFINE Y PERFILADO					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		3.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0160	23.94	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1600	17.39	2.78
							3.17
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.17	0.09
							0.09
Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.34	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0160	17.39	0.28
							0.28
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.28	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0160	203.19	3.25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	2.0000	0.0320	150.00	4.80
							8.06
Partida	01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		16,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	8,000.00	8,000.00
							16,000.00

Partida	01.05.02	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00
						Fecha :	25/11/2021

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 0202056 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO AMOJAO - SECTOR VALENCIA - ARAMANGO
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION
 Fecha 25/11/2021
 Lugar 050504 SECTOR VALENCIA - ARAMANGO - BAGUA - AMAZONAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	109.6750	23.94	2,625.62
0101010004	OFICIAL	hh	34.0000	19.14	650.76
0101010005	PEON	hh	492.6750	17.39	8,567.62
0101030000	TOPOGRAFO	hh	40.0000	24.71	988.40
					12,832.40
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	300.0000	14.00	4,200.00
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	700.00	700.00
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	8,000.00	8,000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	4.50	27.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	3.09	0.31
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.0000	27.00	108.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	125.0000	10.00	1,250.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	75.0000	40.00	0.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
02310500010007	CALAMINA	pln	15.0000	40.00	600.00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und	10.0000	15.00	150.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	75.0000	40.00	3,000.00
0267110022	CANDADO 45 MM	und	2.0000	25.00	50.00
0267110023	COSTALILLO	und	1,250.0000	1.00	1,250.00
					27,375.62
EQUIPOS					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	5.0000	7.00	35.00
0301000011	TEODOLITO	hm	0.0160	11.00	0.18
0301050005	ESTACAS DE MADERA	und	1,250.0000	1.00	1,250.00
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	48.0000	203.19	9,753.12
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	80.0000	231.09	18,487.20
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	96.0000	150.00	14,796.13
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			14.50
					44,336.13
SUBCONTRATOS					
0410010014	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					5,000.00
Total				S/.	89,544.14

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