

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SANTA MARTHA, DISTRITO SANTA ROSA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN**
**PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TALLIQUIHUI, SECTOR SANTA MARTHA, DISTRITO DE SANTA ROSA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN.**
**I.- UBICACIÓN:**

QUEBRADA	TALLIQUIHUI	SECTOR	SANTA MARTHA	MD	X	MI	
DEPARTAMENTO	SAN MARTIN	PROVINCIA	EL DORADO	DISTRITO	SANTA ROSA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		HUALLAGA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		ALA HUALLAGA CENTRAL	

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	321,016 m	NORTE	9,262,651 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	320,640 m	NORTE	9,261,368 m	ZONA	18 S

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

El tipo de suelo Arcilloso menores de 0.1 mm de las zonas de asentamientos, erosion fluvial en los tramos de la ribera que se encuentran desprotegidos sin vegetación. No hay presencia de caída de rocas en laderas de cerros. La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde ambas márgenes de la quebrada Talliquihui. El suelo está conformado por suelo limo - arenoso y gravoso mayores a 2mm.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

La Hidrología se caracteriza por presentar dos épocas hidrológicas bien definidos, una de ellas referida a la época de invierno con marcada presencia de lluvias continuas que generalmente se presentan durante el periodo comprendido entre los meses de febrero, marzo y abril y excepcionalmente durante el mes de mayo, así mismo, otra escasa ó esporádica ausencia de precipitaciones que generalmente suceden entre los meses de junio a noviembre e inclusive parte de diciembre.

La caja hidráulica en épocas de estiaje tiene un ancho espejo de agua que varía de 2.00 a 7.00 metros y en avenidas tiene un ancho de espejo que fluctúa entre los 17 a 25 metros, con tirante de agua que varía de 0.18 m a 0.45 m en estiaje, y en avenidas alcanza hasta los 2.50 metros. Asimismo, el caudal varía entre 0.50 m<sup>3</sup>/s en estiaje y alcanza hasta 30 m<sup>3</sup>/s en avenidas.

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

Debido al desborde y erosión se encuentra en riesgo canal principal irrigación Talliquihui, las áreas de cultivo, carreteras acceso centros producción, así mismo antes los desbordamiento perjudica a los a la población aledaña a la quebrada.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30	Arroz	50	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Cacao	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Maiz	0		Camelidos	0	Drenes	-	-	-
	Platano	0		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
				Porcinos	0	Redes Eléctricas	-	-	-
				otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

La población en riesgo son un total de 60 familias que se encuentran ubicados en la localidad de San Martín, dedicadas a la agricultura siendo su único sustento familiar.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
60	60		1	-	-	-		

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

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		
60		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	PUNTES	OTROS
Arroz	50.0					3					1			

**V.- PROPUESTA TÉCNICA:**

**5.1.-Estructural**

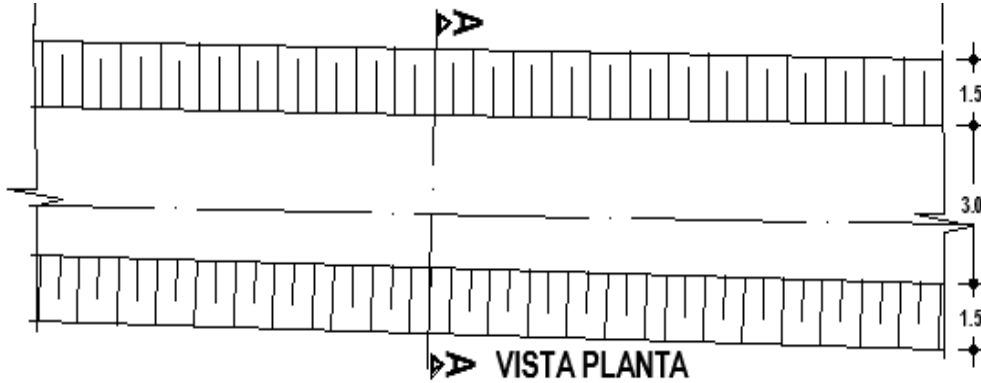
El planteamiento consiste en conformar 1000.00 metros de plataforma o dique con material de préstamo para evitar el desborde y permitir la normal evacuación de las aguas pluviales durante las época de intensas precipitaciones, cuya cantera se encuentra a 3.00 km de distancia. Y enrocado en una Longitud de 2000 m para la protección del talud de la margen derecha de la quebrada Talliquihui, cantera de roca ubicada a 4.00 km para evitar la erosión. Para ello se requiere maquinaria pesada como camiones volquetes de 15.00 m3 de capacidad de 400HP, excavadora hidráulica s/o de 130 - 160 HP, tractor de Oruga y rodillo.

**5.2.- No Estructurales**

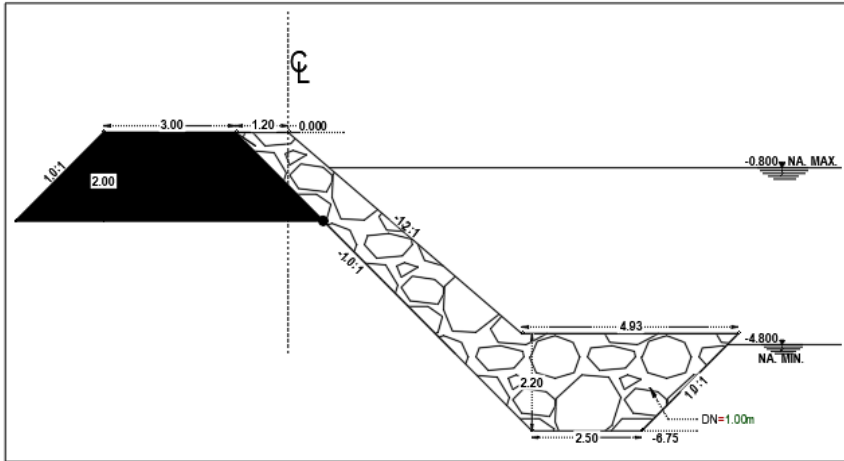
Se plantea la reforestación de la faja marginal con especies vegetales nativas que permitan recuperar la flora ribereña perdida, estabilizando de esta manera los suelos; así como realizar talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, ante los efectos del cambio climático.

**VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**

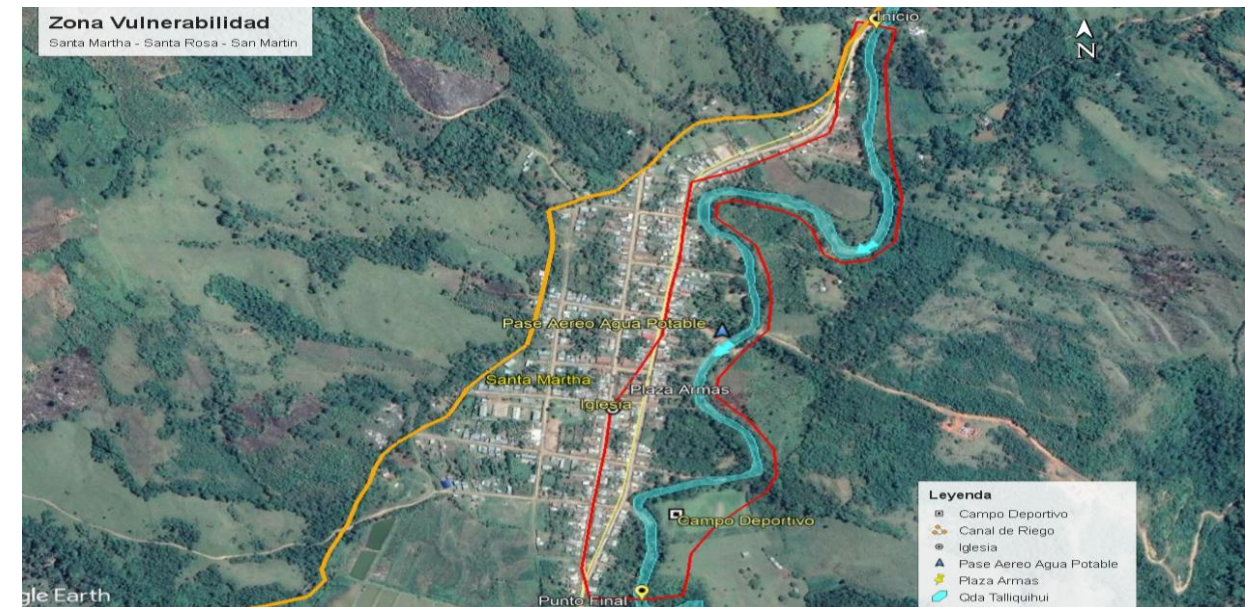
**VISTA EN PLANTA**



**VISTA DE PERFIL**



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





## VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
<b>1</b>	<b>LABORES PROVISIONALES</b>				<b>18,000.00</b>
1.1	Cartel identificación actividad	und	1.00	2,000.00	2,000.00
1.2	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
<b>2</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>61,001.22</b>
2.1	Trazo y Control Topográfico	dia	90.00	541.06	48,695.40
2.2	Habilitación de camino de Acceso	km	1.00	12,305.82	12,305.82
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>66,312.00</b>
3.1	Limpieza y descolmatación de cauce	m <sup>3</sup>	7,200.00	9.21	66,312.00
<b>4</b>	<b>CONFORMACIÓN DE DIQUE</b>				<b>247,100.00</b>
4.1	Selección y Apilado de Material de Relleno	m <sup>3</sup>	8,750.00	8.74	76,475.00
4.2	Carguio y Transporte	m <sup>3</sup>	8,750.00	9.21	80,587.50
4.3	Conformación de Dique con Material de Préstamo.	m <sup>3</sup>	8,750.00	10.29	90,037.50
<b>5</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADOS</b>				<b>2,182,680.00</b>
5.1	Selección y Apilado de Roca	m <sup>3</sup>	27,000.00	46.86	1,265,220.00
5.2	Carguio y Transporte	m <sup>3</sup>	27,000.00	19.51	526,770.00
5.3	Colocación de Roca	m <sup>3</sup>	27,000.00	14.47	390,690.00
<b>6</b>	<b>MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>				<b>29,820.00</b>
6.1	Habitación y suministro de Plantones	m <sup>2</sup>	6,000.00	4.50	27,000.00
6.2	Excavación Hoyos y plantación	m <sup>2</sup>	6,000.00	0.47	2,820.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,604,913.22</b>
GASTOS GENERALES 10%					260,491.32
UTILIDAD 10%					260,491.32
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,125,895.86</b>
IGV 18%					562,661.25
<b>TOTAL</b>					<b>3,688,557.11</b>
SUPERVISION (2 - 5 % del CD)					130,245.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					52,098.26
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>3,890,901.03</b>

**X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

Item	DESCRIPCION	UND	CRONOGRAMA															
			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	LABORES PROVISIONALES																	
1.1	Cartel identificación actividad	und																
1.2	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada	Glb																
2	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.1	Trazo y Control Topográfico	día																
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.1	Limpieza y descolmatación del cauce	m³																
4	CONFORMACIÓN DE DIQUE																	
4.1	Selección y apilado de material de relleno	m³																
4.2	Cargulo y transporte	m³																
4.3	Conformación de Dique con material de préstamo	m³																
5	PROTECCIÓN CON ENROCADO																	
5.1	Selección y apilado de material de relleno	m³																
5.2	Cargulo y transporte	m³																
5.3	Colocación de roca	m³																
6	MITIGACION AMBIENTAL																	
6.1	Habilitación y suministro de plantones	m²																
6.2	Excavación hoyos y plantación	m²																

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

Nº	ACTIVIDADES	MESES															
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	x															
1.02	Contratación		x														
1.03	Ejecución			x	x	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	x	x
1.05	Liquidación															x	

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

Firmado digitalmente por  
COLVAQUI LOBATO Gilder  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional designado por la ALA  
Ing Gilder Colvaqui Lobato



Firmado digitalmente por  
OLAGUIBEL CHANCO  
David Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

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



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William  
Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional designado por la AAA  
Ing Wilian Francisco Chinchay Alza

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

Fecha de elaboración de la ficha:

15/11/2022

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL COSTO REAL DE LA OBRA.

\* LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

**PRESUPUESTO**

**PROYECTO:** DEFENSA RIBEREÑA EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TALLIQUIHUI, LOCALIDAD DE SANTA MARTHA, DISTRITO DE SANTA ROSA, PROVINCIA EL DORADO - SAN MARTÍN.

**CLIENTE:** Municipalidad Distrital de Santa Rosa

**UBICACION:** DISTRITO: Santa Rosa      PROVINCIA: El Dorado      REGION: San Martín

**FECHA BASE:** 15/11/2022

**MONEDA:** SOLES

Item	Partida	Unidad	Metrado	CU	Parcial
<b>1</b>	<b>LABORES PROVISIONALES</b>				<b>18,000.00</b>
1.1	Cartel identificacion actividad	und	1.00	2,000.00	2,000.00
1.2	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesac	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
<b>2</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>61,001.22</b>
2.1	Trazo y Control Topográfico	dia	90.00	541.06	48,695.40
2.2	Habilitacion de camino de Acceso	km	1.00	12,305.82	12,305.82
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>66,312.00</b>
3.1	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m³	7,200.00	9.21	66,312.00
<b>4</b>	<b>CONFORMACIÓN DE DIQUE</b>				<b>247,100.00</b>
4.1	Selección y Apilado de Material de Relleno	m³	8,750.00	8.74	76,475.00
4.2	Carguío y Transporte	m³	8,750.00	9.21	80,587.50
4.3	Corformación de Dique con Material de Préstamo.	m³	8,750.00	10.29	90,037.50
<b>5</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>2,182,680.00</b>
5.1	Selección y Apilado de Roca	m³	27,000.00	46.86	1,265,220.00
5.2	Carguío y Transporte	m³	27,000.00	19.51	526,770.00
5.3	Colocación de Roca	m³	27,000.00	14.47	390,690.00
<b>6</b>	<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>				<b>29,820.00</b>
6.1	Habilitacion y suministro de Plantones	m²	6,000.00	4.50	27,000.00
6.2	Excavacion Hoyos y plantacion	m²	6,000.00	0.47	2,820.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,604,913.22</b>
GASTOS GENERALES 10%					260,491.32
UTILIDAD 10%					260,491.32
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,125,895.86</b>
IGV 18%					562,661.25
<b>TOTAL</b>					<b>3,688,557.11</b>
SUPERVISION (2 - 5 % del CD)					130,245.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					52,098.26
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>3,890,901.03</b>

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



Firmado digitalmente por CAYHAY RIVERA Fajardo 2020111805  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por EL AGUIRRE BENANCIO SANCHEZ 2020111805  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por COLVADOUR LOPEZ PARI 2020111805  
Motivo: Doy V° B°

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ACTIVIDAD : DEFENSA RIBEREÑA EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TALLIQUIHUI, LOCALIDAD DE SANTA MARTHA, DISTRITO DE SANTA ROSA, PR  
 UBICACIÓN : DISTRITO: Santa Rosa PROVINCIA: El Dorado REGION: San Martín

Item	Descripción	Nro veces	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total	Unid.
			Largo	Ancho	Altura				
<b>1.00</b>	<b>LABORES PROVISIONALES</b>								
1.10	Cartel identificacion actividad							1.00	und
	Cartel indentificacion	1.00					1.00		
1.20	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada							1.00	Glb
	Movilización y Desmovilización	1.00					1.00		
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
2.10	Trazo y Control Topográfico							90.00	día
	Trazo y control						90.00		
2.20	Habilitacion de Camino							1.00	km
	Habilitacion de Camino de acceso		1.00				1.00		
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							7,200.00	m³
3.10	Limpieza y descomatacion del Cauce	1.00	1,000.00	12.00	0.60		7,200.00		
<b>4.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE DIQUE</b>								
4.10	Selección y Apilado de Material de prestamo							8,750.00	m³
	Volumen	1.00	1,000.00	5.00	1.75		8,750.00		
4.20	Carguio y Transporte							8,750.00	m³
	Carguio y transporte						8,750.00		
4.30	Corformación de Dique con Material de Préstamo.							8,750.00	m³
	Conformacion dique.						8,750.00		
<b>5.00</b>	<b>PROTECCION CON ERROCADO</b>								
5.10	Selección y Apilado							27,000.00	m³
	Calculo volumen Proteccion talud ribera	1.00	2,000.00			13.50	27,000.00		
5.20	Carguio y Transporte Roca							27,000.00	m³
	Carguio y transporte						27,000.00		
5.30	Acomodo de Roca							27,000.00	m³
	Acomodo roca						27,000.00		
<b>6.00</b>	<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>								
6.10	Habilitacion y suministro de Planton							6,000.00	m2
	Plantas Nativas	1.00	2,000.00	3.00			6,000.00		
6.20	Excavacion Hoyos							6,000.00	m2
	Excavacion y plantacion	1.00					6,000.00		

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

 Firmado digitalmente por: CACHAY, Juan, Párrafo 200.0011885, 2025/07/18 05:14:00, Motores: Day y B

 Firmado digitalmente por: EL AGUI, BEAUC, Párrafo 200.0011885, 2025/07/18 05:14:00, Motores: Day y B

 Firmado digitalmente por: COLVADUA, LUIS, Párrafo 200.0011885, 2025/07/18 05:14:00, Motores: Day y B

# ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

PROYECTO: DEFENSA RIBEREÑA EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TALLIQUIHUI, LOCALIDAD DE SANTA MARTHA, DISTRITO DE SANTA ROSA, PROVINCIA EL DORADO - SAN MARTÍN.

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA

UBICACION: DISTRITO: Santa Rosa

PROVINCIA: El Dorado

REGION: San Martín

FECHA

15/11/2022

MONEDA: SOLES

## 1.1 Cartel identificacion actividad

Rendimiento: 1.0000 und/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: und Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	2,000.00 Parcial
Cartel de Obra	Und		1.0000	2,000.00	2,000.00
Materiales:					2,000.00

## 1.2 Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada

Rendimiento: 1.0000 glb/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: glb Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	16,000.00 Parcial
CAMA BAJA EXCAVADORA S/O TARAPOTO- CANTERA- VICEVE	Viaje		2.0000	2,000.00	4,000.00
CAMA BAJA EXCAVADORA S/O TARAPOTO- OBRA- VICEVERSA	Viaje		2.0000	2,000.00	4,000.00
CAMA BAJA TRACTOR S/O TARAPOTO- OBRA- VICEVERSA	Viaje		2.0000	2,000.00	4,000.00
CAMA BAJA RODILLO LISO AUTOPROPULSADO TARAPOTO- O	Viaje		2.0000	2,000.00	4,000.00
Subcontratos:					16,000.00

## 2.1 Trazo y Control Topográfico

Rendimiento: 1.0000 dia/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: dia Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	541.06 Parcial
TOPOGRAFO	HH	1.0000	8.0000	20.83	166.64
OFICIAL - PORTAMIRA	HH	1.0000	8.0000	15.94	127.52
PEON	HH	1.0000	8.0000	14.33	114.64
Mano de obra:					408.80
EQUIPO TOPOGRÁFICO (Nivel, Mira, Teodolito y estacas)	HM	1.0000	8.0000	15.00	120.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	408.80	12.26
Equipo:					132.26

## 2.2 Habilitacion de camino de Acceso

Rendimiento: 0.6000 km/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: km Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	12,305.82 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	13.3333	15.94	212.53
PEON	HH	2.0000	26.6667	14.33	382.13
Mano de obra:					594.66
DERECHO EXTRACCIÓN MATERIAL PRESTAMO	M3		380.0000	2.00	760.00
Materiales:					760.00
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	13.3333	280.00	3,733.32
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	3.0000	40.0000	180.00	7,200.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	594.66	17.84
Equipo:					10,951.16

## 3.1 Carguío y Transporte

Rendimiento: 594.9000 m³/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	9.21 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0134	15.94	0.21
PEON	HH	2.0000	0.0269	14.33	0.39
Mano de obra:					0.60
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0134	280.00	3.75
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	2.0000	0.0269	180.00	4.84
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
Equipo:					8.61



**4.1 Selección y Apilado de Material de Relleno****Rendimiento: 720.0000 m3/DIA**

Insumo	Unidad	Unidad: m3 Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	8.74 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0111	15.94	0.18
PEON	HH	2.0000	0.0222	14.33	0.32
				<b>Mano de obra:</b>	<b>0.50</b>
DERECHO EXTRACCIÓN	M3		1.0000	2.00	2.00
				<b>Materiales:</b>	<b>2.00</b>
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	2.0000	0.0222	280.00	6.22
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02
				<b>Equipo:</b>	<b>6.24</b>

**4.2 Carguío y Transporte****Rendimiento: 594.9000 m³/DIA**

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	9.21 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0134	15.94	0.21
PEON	HH	2.0000	0.0269	14.33	0.39
				<b>Mano de obra:</b>	<b>0.60</b>
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0134	280.00	3.75
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	2.0000	0.0269	180.00	4.84
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
				<b>Equipo:</b>	<b>8.61</b>

**4.3 Conformación de Dique con Material de Préstamo.****Rendimiento: 720.0000 m³/DIA**

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	10.29 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0111	15.94	0.18
PEON	HH	2.0000	0.0222	14.33	0.32
				<b>Mano de obra:</b>	<b>0.50</b>
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02
TRACTOR SOBRE ORUGAS 190-240 HP	HM	2.0000	0.0222	330.00	7.33
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 1	HM	1.0000	0.0111	220.00	2.44
				<b>Equipo:</b>	<b>9.79</b>

**5.1 Selección y Apilado de Roca****Rendimiento: 440.0000 m3/DIA**

Insumo	Unidad	Unidad: m3 Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	46.86 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	2.0000	0.0364	15.94	0.58
PEON	HH	4.0000	0.0727	14.33	1.04
				<b>Mano de obra:</b>	<b>1.62</b>
DERECHO EXTRACCIÓN ROCA (Incluye explosivos)	M3		1.0000	35.00	35.00
				<b>Materiales:</b>	<b>35.00</b>
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	2.0000	0.0364	280.00	10.19
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.62	0.05
				<b>Equipo:</b>	<b>10.24</b>

**5.2 Carguío y Transporte****Rendimiento: 392.7000 m³/DIA**

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	19.51 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	3.0000	0.0611	15.94	0.97
PEON	HH	6.0000	0.1222	14.33	1.75
				<b>Mano de obra:</b>	<b>2.72</b>



EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0204	280.00	5.71
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	3.0000	0.0611	180.00	11.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.72	0.08
				<b>Equipo:</b>	<b>16.79</b>

### 5.3 Colocación de Roca

Rendimiento: 360.0000 m³/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m³		Costo Unitario:	
		Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	2.0000	0.0444	15.94	0.71
PEON	HH	4.0000	0.0889	14.33	1.27
				<b>Mano de obra:</b>	<b>1.98</b>
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	2.0000	0.0444	280.00	12.43
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.98	0.06
				<b>Equipo:</b>	<b>12.49</b>

### 6.1 Habilitación y suministro de Plantones

Rendimiento: 800.0000 m²/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m²		Costo Unitario:	
		Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
PEON	HH	2.0000	0.0200	14.33	0.29
				<b>Mano de obra:</b>	<b>0.29</b>
PLANTAS NATIVAS	UND		1.0000	3.00	3.00
				<b>Materiales:</b>	<b>3.00</b>
CAMION VOLQUETE 210 HP x 6 M3	HM	1.0000	0.0100	120.00	1.20
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.29	0.01
				<b>Equipo:</b>	<b>1.21</b>

### 6.2 Excavacion Hoyos y plantacion

Rendimiento: 500.0000 m²/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m²		Costo Unitario:	
		Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
PEON	HH	2.0000	0.0320	14.33	0.46
				<b>Mano de obra:</b>	<b>0.46</b>
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.46	0.01
				<b>Equipo:</b>	<b>0.01</b>

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

# LISTADO DE INSUMOS

PROYECTO: DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO DE LA QUEBRADA JUÑAO, LOCALIDAD SAN JOSE DE JUÑAO - PAJARILLO

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAJARILLO

UBICACION: DISTRITO: Pajarillo

PROVINCIA: Mariscal Caceres

REGION: San Martín - - -

FECHA

#####

MONEDA: SOLES

MANO DE OBRA					
INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL	
TOPOGRAFO	HH	96.0000	20.83	1,999.68	
OFICIAL - PORTAMIRA	HH	96.0000	15.94	1,530.24	
PEON	HH	459.4125	14.33	6,583.39	
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	164.5313	15.94	2,622.63	

MATERIALES					
INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL	
Cartel de Obra	Und	1.0000	1,000.00	1,000.00	
PLANTAS NATIVAS	UND	1,500.0000	1.50	2,250.00	

EQUIPOS					
INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL	
Movilización y Desmovilizar de Maquinaria	Glb	1.0000	2,000.00	2,000.00	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			461.02	
EQUIPO TOPOGRÁFICO (Nivel, Mira, Teodolito y estacas	HE	96.0000	15.00	1,440.00	
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160	HM	164.5313	280.00	46,068.76	

TOTAL **65,955.72**

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



Firmado digitalmente por CAYUZA Y RIVERA, JUAN CARLOS 29/07/2018 09:05:00 -07'00'



Firmado digitalmente por BELANC, JUAN CARLOS 29/07/2018 09:05:00 -07'00'



Firmado digitalmente por COLVADOU, JUAN CARLOS 29/07/2018 09:05:00 -07'00'