

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR NUEVO SACANCHE, DISTRITO PISCOYACU, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN

PROPUESTA: PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SACANCHE, SECTOR NUEVO SACANCHE, DISTRITO PISCOYACU, PROVINCIA HUALLAGA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN

L- UBICACIÓN:

Quebrada	SACANCHE	SECTOR	NUEVO SACANCHE	MD	X	MI	
DPTO.	SAN MARTIN	PROV.	HUALLAGA	DIST.	PISCOYACU		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		HUALLAGA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		ALA HUALLAGA CENTRAL	

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	297,899 m	NORTE	9,223,388 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	297,849 m	NORTE	9,223,256 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 , erosión 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 a la margen derecha de la quebrada Sacanche. El suelo está conformado por suelo limo - arcilloso, mas compactos.

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 o 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 de espejo de agua que varía de 2.00 a 4.00 metros y en avenidas tiene un ancho de espejo que fluctúa entre los 5 a 9 metros, con tirante de agua que varía de 0.2 m a 0.35 m en estiaje, y en avenidas alcanza hasta los 1.50 metros., en épocas de estiaje tiene un caudal estimado de 0.4 m³/s y en avenidas alcanza hasta los 15.00 m³/s

Dicha quebrada no ocasiona desbordamiento en su recorrido, pero si genera erosión de los taludes de la ribera en apocas de avenidas, sobre todo en los tramos curvos y que se encuentran sin vegetación

El lecho fluvial de la quebrada Nuevo Sacanche, ante el tránsito de avenidas ocurridas en épocas extraordinarias de precipitaciones, viene afectando la estabilidad de los taludes de la quebrada de la margen derecha a la altura del colegio Integrado N° 236 Caserio Nuevo Sacanche, provocando el desplome de suelos y por ende la erosión de los taludes, lo cual ha convertido este tramo en un punto altamente vulnerable ante las crecidas de la quebrada, poniendo en peligro latente en 150 metros lineales, a la infraestructura del colegio integrado N° 236, que alberga alrededor de 280.00 alumnos. Así mismo es una infraestructura que el estado financia a través de FONIPREL un monto de 3 millones de soles.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0	Maiz	0
	Plantano	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomes	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desaque	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la quebrada Nuevo Sacanche, en su margen Izquierda se halla asentado la localidad de Barranquita, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso de dicha quebrada, que en epocas crecientes los tramos donde no existe vegetación causan zozobra en la poblacion por la continua erosion de los taludes, afectando a la Institucion Educativa Integrado N° 0375 Barranquita y poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadamente 12 viviendas, 01 puente que une la via vecinal Santa Rosa - Barranquita.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
0	0		1	IEI N°236 Nuevo Sacandé	0	-		

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
-			X		1	

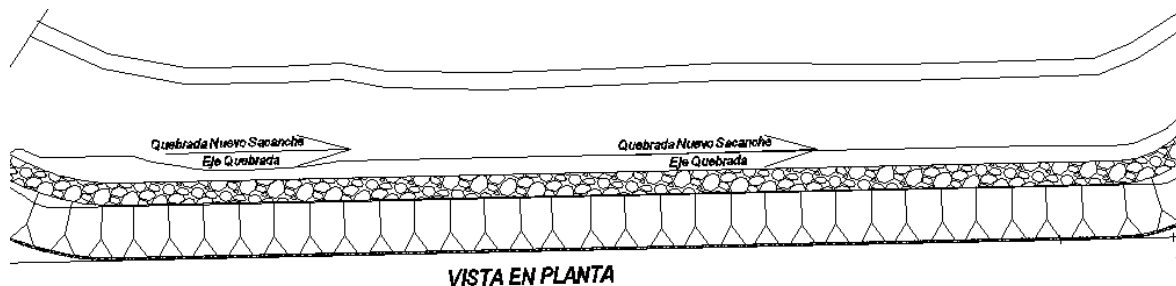
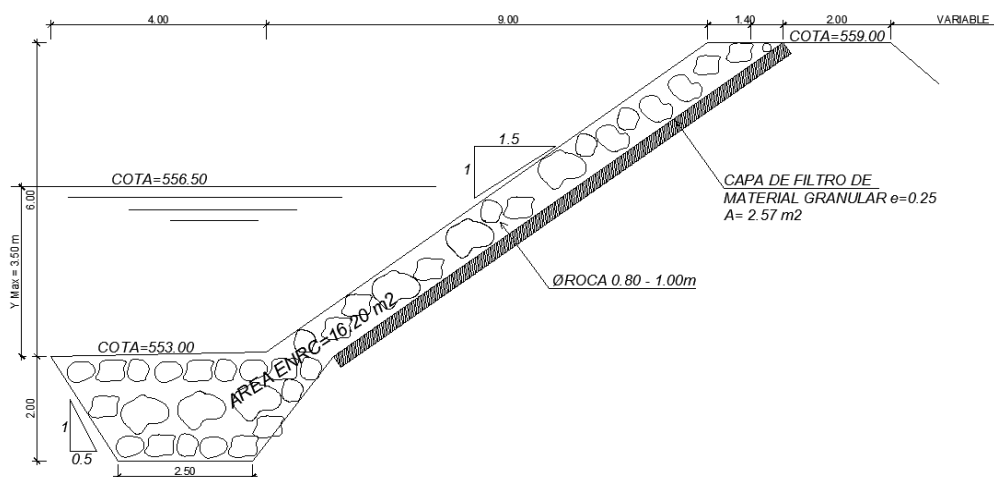
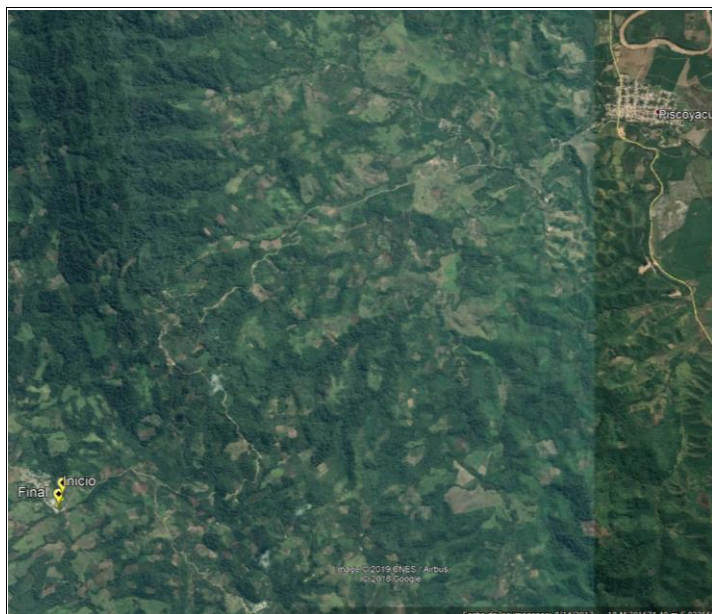
[illegible]

V.- PROPUESTA TÉCNICA:
5.1.-Estructural

Se plantea ejecutar la protección de la ribera de la margen derecha de la quebrada Nuevo Sacanche con un dique longitudinal conformado con roca acomodada, en una longitud de 150.00 m, la roca a emplear tendrá de 0.70 m a 1.00 m de diámetro, la altura promedio del dique es de 6.00 m, para ello se requiere emplear maquinaria pesada como camiones volquetes y excavadora hidráulica sobre orugas de 130 - 160 hp para la fase de selección, extracción y carguio; la roca será extraída en la cantera Carretera Nuevo Sacanche - Piscoyacu, a una distancia de 2.50 km del lugar donde se emplazara la actividad propuesta.

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 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:
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/
1	LABORES PROVISIONALES				4,200.00
1.1	Cartel identificación actividad	und	1.00	1,000.00	1,000.00
1.2	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada	Glb	1.00	3,200.00	3,200.00
2	TRABAJOS PRELIMINARES				8,115.90
2.1	Trazo y Control Topográfico	dia	15.00	541.06	8,115.90
3	PROTECCIÓN CON ENROCADO				148,497.31
3.1	Selección y Apilado de Roca	m3	2,551.50	23.31	59,475.47
3.2	Carguio y Transporte de Roca	m³	2,551.50	12.86	32,812.29
3.3	Colocación de Roca	m²	2,551.50	22.03	56,209.55
4	MITIGACIÓN AMBIENTAL				552.00
4.1	Revegetación	m2	300.00	1.84	552.00
COSTO DIRECTO					161,365.21
GASTOS GENERALES 10%					16,136.52
UTILIDAD 10%					16,136.52
SUB TOTAL					193,638.25
IGV 18%					34,854.89
SUPERVISION (2 - 5 % del CD)					4,840.96
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					3,227.30
PRESUPUESTO TOTAL					236,561.40

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	DESCRIPCION	UND	CRONOGRAMA														
			DIAS														
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15
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	dia															
3	PROTECCIÓN CON ENROCADO																
3.1	Selección y Apilado de Material de Relleno	m3															
3.2	Carguío y Transporte de Roca	m³															
3.3	Colocación de Roca	m³															
4	MITIGACION AMBIENTAL																
4.1	Revetalización	m2															

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	x							
1.02	Contratación		x	x					
1.03	Ejecución				x	x	x		
1.04	Seguimiento				x	x	x		
1.05	Liquidación							x	x

XI- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


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

 Profesional designado por la ALA
 Ing Glider 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 Paco Huamanchumo Ucahay

FECHA: 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 MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SACANCHE, LOCALIDAD DE NUEVO SACANCHE.

CLIENTE: Municipalidad Distrital de Piscoyacu

UBICACION: Caserio Nuevo Sacanche, distrito Piscoyacu, provincia de Huallaga - San Martin

FECHA BASE: 15/11/2022

MONEDA: SOLES

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	Parcial
1	LABORES PROVISIONALES				4,200.00
1.1	Cartel identificacion actividad	und	1.00	1,000.00	1,000.00
1.2	Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada	Glb	1.00	3,200.00	3,200.00
2	TRABAJOS PRELIMINARES				8,115.90
2.1	Trazo y Control Topográfico	dia	15.00	541.06	8,115.90
3	PROTECCIÓN CON ENROCADO				148,497.31
3.1	Selección y Apilado de Roca	m3	2,551.50	23.31	59,475.47
3.2	Carguío y Transporte de Roca	m³	2,551.50	12.86	32,812.29
3.3	Colocación de Roca	m³	2,551.50	22.03	56,209.55
4	MITIGACION AMBIENTAL				552.00
4.1	Revetalización	m2	300.00	1.84	552.00
COSTO DIRECTO					161,365.21
GASTOS GENERALES 10%					16,136.52
UTILIDAD 10%					16,136.52
SUB TOTAL					193,638.25
IGV 18%					34,854.89
TOTAL					228,493.14
SUPERVISION (2 - 5 % del CD)					4,840.96
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					3,227.30
PRESUPUESTO TOTAL					236,561.40

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 90/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ACTIVIDAD : Defensa Ribereña Margen Izquierda de la quebrada Quinayacu, Localidad Barranquita
 UBICACIÓN : DISTRITO: Santa Rosa PROVINCIA: El Dorado REGION: San Martín

Item	Descripción	Nro veces	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total	Unid.
			Largo	Ancho	Altura				
1.00	LABORES PROVISIONALES								
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		
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.10	Trazo y Control Topográfico							5.00	día
	Trazo y control						5.00		
3.00	PROTECCION CON ENROCADO								
3.10	Extraccion, Selección y Apilado de Roca							2,551.50	m³
	Extraccion de roca	1.00	150.00			16.20	2,551.50		
3.20	Carguio y Transporte de Roca							2,551.50	m³
	Carguio y transporte						2,551.50		
3.30	Colocación de Roca							2,551.50	m³
	Acomodo roca						2,551.50		
4.00	MITIGACION AMBIENTAL								
4.10	Revetalizacion							300.00	m2
	Plantas Nativas	1	150.00	2.00			300.00		

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 COSTOS UNITARIOS

PROYECTO: :DEFENSA RIBEREÑA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SACANCHE, LOCALIDAD DE NUEVO SACANCHE.

CLIENTE: Municipalidad Distrital de Piscoyacu

UBICACION: Caserio Nuevo Sacanche, distrito Piscoyacu, provincia de Huallaga - San Martin - -

FECHA BASE: 15/11/2022

MONEDA: SOLES

1.1 Cartel identificacion actividad

Rendimiento: 1.0000 und/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: und Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	1,000.00 Parcial
Cartel de Obra	Und		1.0000	1,000.00	1,000.00
				Materiales:	1,000.00

1.2 Movilización y Desmovilización de Maquinaria Pesada

Rendimiento: 1.0000 Glb/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: Glb Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	3,200.00 Parcial
Cama Baja Excavadora Bellavista - obra -Viceversa	vje	0.0000	2.0000	800.00	1,600.00
Cama Baja Excavadora Bellavista - Cantera -Viceversa	viaje	0.0000	2.0000	800.00	1,600.00
				Equipo:	3,200.00

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
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	408.80	12.26
EQUIPO TOPOGRÁFICO (Nivel, Mira, Teodolito y estacas)	HE	0.0000	8.0000	15.00	120.00
				Equipo:	132.26

3.1 Selección y Apilado de Roca

Rendimiento: 140.0000 m3/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m3 Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	24.62 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0571	15.94	0.91
PEON	HH	2.0000	0.1143	14.33	1.64
				Mano de obra:	2.55
DERECHO DE EXTRACCION	M3		1.0000	6.00	6.00
				Materiales:	6.00
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0571	280.00	15.99
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.55	0.08
				Equipo:	16.07

3.2 Carguío y Transporte de Roca

Rendimiento: 163.6800 m³/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	33.54 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0489	15.94	0.78
PEON	HH	2.0000	0.0978	14.33	1.40
				Mano de obra:	2.18
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0489	280.00	13.69
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	2.0000	0.0978	180.00	17.60
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.18	0.07
				Equipo:	31.36

3.3 Colocación de Roca

Rendimiento: 110.0000 m³/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: m³ Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	23.71 Parcial
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH	1.0000	0.0727	15.94	1.16
PEON	HH	2.0000	0.1455	14.33	2.09
				Mano de obra:	3.25
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM	1.0000	0.0727	280.00	20.36
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.25	0.10
				Equipo:	20.46

4.1 Revitalización						
Rendimiento: 700.0000 m2/DIA						
Insumo	Unidad	Unidad: m2 Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	Parcial	1.84
PEON	HH	2.0000	0.0229	14.33	0.33	
				Mano de obra:	0.33	
PLANTAS NATIVAS	UND		1.0000	1.50	1.50	
				Materiales:	1.50	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.33	0.01	
				Equipo:	0.01	

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: DEFENSA RIBEREÑA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SACANCHE, LOCALIDAD DE NUEVO SACANCHE.

CLIENTE: Municipalidad Distrital de Piscoyacu

UBICACION: Caserio Nuevo Sacanche, distrito Piscoyacu, provincia de Hualлага - San Martín - -

FECHA BASE: 15/11/2022

MONEDA: SOLES

INSUMO	MANO DE OBRA		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
TOPOGRAFO	HH		64.0000	20.83	1,333.12
OFICIAL - PORTAMIRA	HH		64.0000	15.94	1,020.16
PEON	HH		370.4289	14.33	5,308.25
OFICIAL - CONTROLADOR MAQUINARIA	HH		151.9845	15.94	2,422.63
					10,084.16

INSUMO	MATERIALES		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
Cartel de Obra	Und		1.0000	1,000.00	1,000.00
DERECHO DE EXTRACCION	M3		850.5000	6.00	5,103.00
PLANTAS NATIVAS	UND		100.0000	1.50	150.00
					6,253.00

INSUMO	EQUIPOS		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
Cama Baja Excavadora Bellavista - obra -Viceversa	vje		2.0000	800.00	1,600.00
Cama Baja Excavadora Bellavista - Cantera -Viceversa	viaje		2.0000	800.00	1,600.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO				317.90
EQUIPO TOPOGRÁFICO (Nivel, Mira, Teodolito y estacas)	HE		64.0000	15.00	960.00
EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS 130-160 HP	HM		151.9845	280.00	42,555.66
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM		83.1789	180.00	14,972.20
					62,005.76

INSUMO	SUBCONTRATOS		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
					0.00

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



CALCULO DEL CICLO DE TRANSPORTE

Actividad : Defensa Ribereña Margen Derecha de la quebrada Sacanche, Caserio Nuevo Sacanche.

Material	:	Roca
Botadero	:	
Sector	:	Carretera Nuevo Sacanche - Piscoyacu.
Distancia de la Cantera	:	2.50 km
Capacidad Volquete	:	15.00 m ³

Descripción	Distancia (km)	Tiempo		Velocidad (Km/hr)	Tiempo (min)
		(min/hr)	(min/día)		
Tiempo de Carga					8.00 min
Tiempo de Descarga					6.00 min
Viaje de ida (lleno)	2.50 Km	60 min	150.00	25.0 km/hr	6.00 min
Viaje de vuelta (vacío)	2.50 Km	60 min	150.00	35.0 km/hr	4.29 min
Tiempo ciclo en minutos					24.29 min
Tiempo trabajo diario (8 hr/día)		60 min	480.00		480.00 min
Eficiencia					90.00 %
Tiempo trabajo efectivo					432.00 min
Número de viajes/día					17.79 viajes/día
Capacidad de volquete (volumen util)					12.00 m ³
Volumen transportado por volquete					213.48 m ³ /día
Camiones volquetes a Utilizar					2.00 volquetes
Total de material transportado en un día					426.96 m ³ /día

RENDIMIENTO DE TRANSPORTE	426.96 m³/día
----------------------------------	---------------------------------

