

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR AGUA BLANCA, DISTRITO AGUA BLANCA, PROVINCIA EL DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO Y ESPIGON EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA YURACYACU DEL SECOTR AGUA BLANCA, DISTRITO AGUA BLANCA, PROVINCIA DORADO, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.
I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	YURACYACU	SECTOR	AGUA BLANCA	MD	X	MI	
DPTO.	SAN MARTIN	PROV.	EL DORADO	DIST.	AGUA BLANCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		HUALLAGA CENTRAL		

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

TRAMO 1	INICIO:	ESTE	312.664 m	NORTE	9.255.998 m	ZONA	18M
	FIN:	ESTE	312.808 m	NORTE	9.255.908 m	ZONA	18M

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

La quebrada Yuracyacu, es parte integral de la cuenca del río Sisa, y como tal es uno de sus tributarios, por lo que geologicamente presenta las mismas características geológicas que en sus inicios se alojan sobre rocas firmes, compuestas de gravas y areniscas; mientras que el curso medio e inferior se alojan sobre aluviales del cuaternario reciente, compuesto de areniscas. Los cursos medios e inferiores de este afluente se alojan sobre materiales inconsolidados que es el caso de la ubicación del Sector Agua Blanca. El talud de la quebrada esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva, en tramos donde no existe defensa ribereña. En épocas recientes en los años 2011 y actualmente en los meses de marzo y abril del 2021 las aguas de la quebrada rebasaron la defensa natural inundando viviendas y terreno aledaños al mencionado curso de agua, hasta su desembocadura al río Sisa, lugar donde se ubica el puente Yuracyacu, poniendo en peligro la estabilidad del mismo por la fuerza de la corriente que produce la erosión de los apoyos del mismo y los materiales que arrastra contribuyendo a generar inestabilidad entre la población, ya que este puente es uno de los principales estructuras viales del distrito porque lo conecta con la carretera Fernando Belaunde a la altura de la ciudad de Bellavista.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS: Área de la cuenca del río (quebrada) Yuracyacu 320.35 km², perímetro 225 km. la altitud mas alta de la cuenca de 650.35 m y la altitud mas baja de 746.21 m, la pendiente de la cuenca es de 12%, la pendiente del río es entre 3 y 2.5 %, y su recorrido general es de NO-SE presentando una longitud de 18 Km; en su recorrido se presentan encajonamientos y algunos rápidos por lo que la velocidad de la corriente varia, es decir, en el sector medio la velocidad de corriente es lenta (0.132 m/s) y en el sector bajo, este parámetro es de nivel medio (0.118 m/s). El recorrido sinuoso de este curso de agua aumenta el área que se ve afectada cuando ocurren las crecidas del mismo, y por ende las pérdidas que ocurren por esta situaciones que se repiten generalmente en las épocas de lluvias entre los meses de enero a marzo o abril

La cuenca del río(quebrada) Yuracyacu comprende un área de drenaje de 210.5 km², el caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 0.75m³/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de hasta 25m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 45 m³/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las áreas de aptitud agrícola se hallan en producción a pesar del alto riesgo y/o la inseguridad que presenta el riesgo continuo de los desbordes de la río (quebrada) por las lluvias que caen estacionalmente durante los meses de diciembre a marzo y en algunos casos se prolongan hasta abril o mayo, lo cual produce pérdidas a los agricultores de la zona de influencia del proyecto

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0	Maíz	0	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Cacao	0		Ovinos	0	Canales	-	0	0
	Arroz	0		Camelidos	0	Puentes	-	1	31
	Pastizal	0		Equinos	0	Carreteras	-	1	100
	Platano	0		Porcinos	0	Redes Eléctricas	-	1	100
	Mari	0		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	1	80

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del río (quebrada) Yuracyacu, ubicado en la margen derecha del río Sisa donde se halla asentada la localidad de Agua Blanca, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del río (quebrada), que en épocas crecientes al no existir una adecuada defensa ribereña causan zozobra en la población por la continua coronación de las aguas a el cauce de la quebrada, afectando a toda población asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 35 viviendas.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
20	15	Adobe y Calaminas	0	-	0	-	0	0

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

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		
15	X		X		0	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidades)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
-	0.0	VACUNO, PORCINO, EQUINO, OVINO	0	CARRETERA SM102							0.300		1	

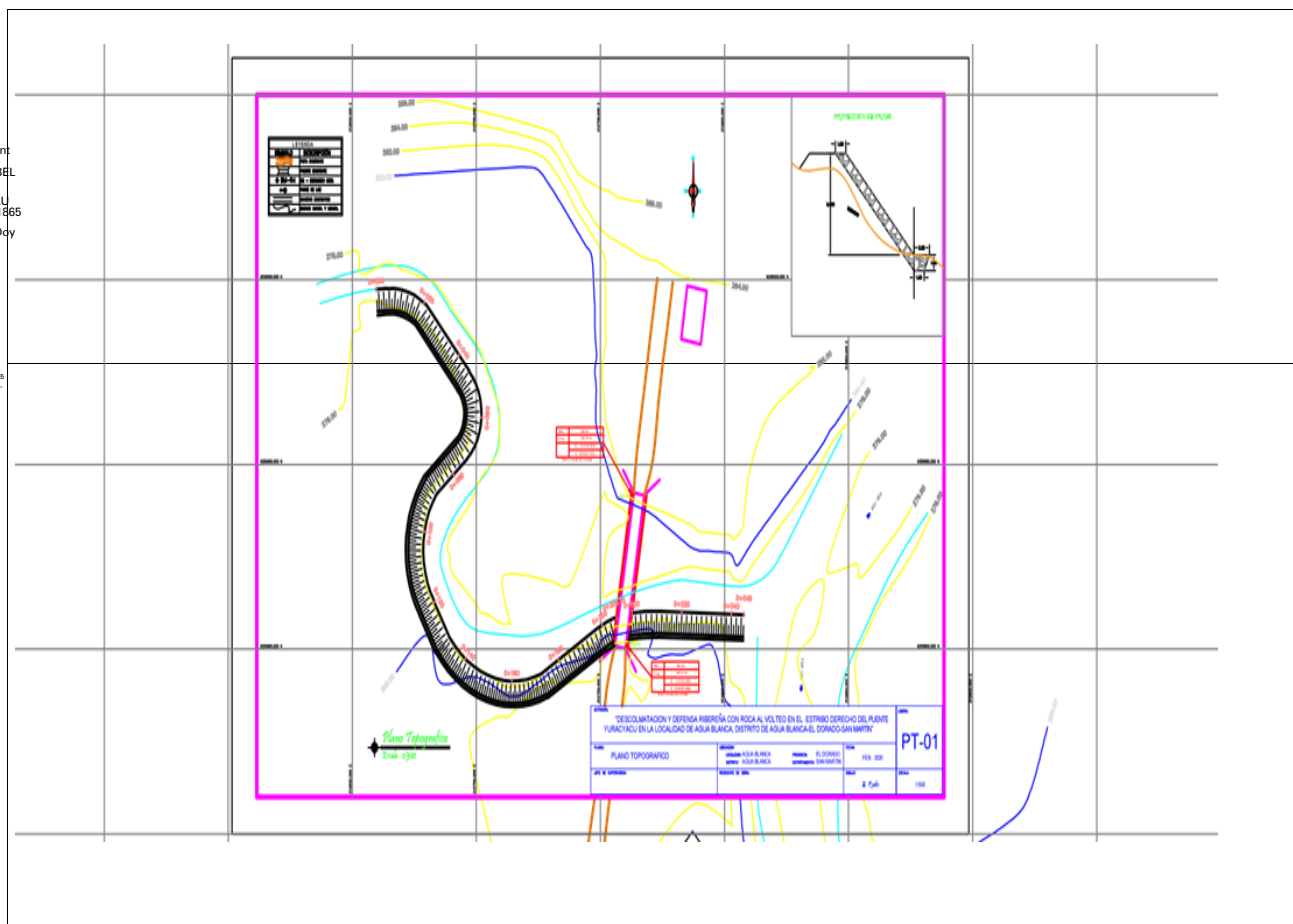
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

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

Se plantea la construcción de la defensa ribereña en la margen derecha de la quebrada Yuracyacu, mediante construcción de una protección consistente en taludes y espigones constituidos de enrocado en la margen derecha de la quebrada Yuracyacu en una longitud de 140 ml, con lo cual se contribuiría a darle estabilidad a las mismas y evitar la erosión que se produce por las crecidas de la mencionada quebrada durante las épocas de lluvias y que compromete la estabilidad estructural de la infraestructura ubicada en la zona donde se planea ejecutar este proyecto, y así poder conservar el único acceso del distrito con la ciudad de Bellavista y los servicios que hacen uso de terrenos aledaños a esta zona (red eléctrica, puente).

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



EN LA PRESENTE VISTA SE PUEDE APRECIAR EL MARGEN DERECHO DEL RIO (quebrada) YURACYACU ACTUALMENTE EN LA ZONA A PROTEGER



VISTA DEE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO (QUEBRADA) YURACYACU EN LA QUE SE PUEDE APRECIAR LA EROSION CAUSADA POR LAS CRECIDAS DE LA MISMA



EN ESTA VISTA TAMBIEN SE APRECIA EL PUNETE SOBRE LA QUEBRADA YURACYACU QUE COMO SE INDICA PODRIA SER AFECTADO EN SU ESTRUCTURA POR LAS FUERTES CRECIDAS DE LA MISMA



EN LA PRESENTE SE APRECIA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA EROSIONADAS POR LAS CRECIDAS DE LA CORRIENTE DEL RIO (QUEBRADA) YURACYACU QUE SON LAS ZONAS A PROTEGER



LAS CONSTANTES CRECIDAS DE LA MISMA Y AFECTARIA EL TRANSITO VEHICULAR DE LA UNICA VIA QUE UNE AGUA BLANCA POR EL SUR CON LA REGION SAN MARTIN (SAN PABLO, CONSUELO, BELLAVISTA)



EL TOMA SE APRECIA LA EROSION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA YURACYACU POR LA CRECIDAS DE LA MISMA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	DESCOLMATAACION				118,582.39
01.01	OBRAS PRELIMINARES				24,008.19
01.01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	GBL	1.00	16,968.27	16,968.27
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GBL	1.00	6,000.00	6,000.00
01.01.03	ROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	HA	0.77	1,350.54	1,039.92
01.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				94,574.20
01.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION	M3	6,020.00	15.71	94,574.20
2.00	ESPIGON				34,426.80
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				112.59
02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	98.40	1.14	112.59
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,871.65
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO DE ESPIGONES	M3	82.00	16.60	1,361.20
02.02.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA ANCLAJE LATERAL DE ESPIGONES	M3	30.75	16.60	510.45
02.03	ENROCADO				32,442.55
02.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M	M3	399.75	28.30	11,312.93
02.03.02	TRAANSORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA	M3	399.75	40.05	16,009.99
02.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON CON GRANDE DE D= 1.00 M	M3	266.50	19.21	5,119.64
3.00	PROTECCION DE TALUD				214,120.50
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,057.27
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	924.00	1.14	1,057.27
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				25,564.00
03.01.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO PARA PROTECCION DE TALUD	M3	1,540.00	16.60	25,564.00
03.03	ENROCADO				187,499.23
03.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M	M3	2,310.00	28.30	65,373.00
03.03.02	TRAANSORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA	M3	2,310.00	40.05	92,515.50
03.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON DE TALUD CON GRANDE DE D= 1.00 M	M3	1,540.00	19.23	29,610.73
4.00	MEDIDAS DE MITIGACION				14,176.27
4.01	MEDIDAS DE PREVENCION				9,023.95
04.01.01	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	MOD	6.00	370.00	2,220.00
04.01.02	EQUIPOS DE SEGURIDAD	GLB	1.00	3,085.00	3,085.00
04.01.03	EQUIPO CONTRA INCENDIO	UND	1.00	3,718.95	3,718.95
4.02	MEDIDA DE MITIGACION Y CIERRE DE OBRA				5,152.32
04.02.01	LETRINA SANITARIA	UND	1.00	2,824.10	2,824.10
04.02.02	REVEGETALIZACION EN MARGENES DE LA VIA	HA	0.75	3,104.29	2,328.22
COSTO DIRECTO					381,305.95
GASTOS GENERALES (10%)					38,130.59
UTILIDAD (5%CD)					19,065.30
SUB TOTAL 1					438,501.84
IGV (18%)					78,930.33
SUB TOTAL 2					517,432.17
GASTOS DE ESTUDIOS (3.50%)					18,110.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					7,626.12
GASTOS DE SUPERVISION (4.00%)					20,697.29
TOTAL PRESUPUESTO					563,865.70

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

PROTECCION CON ESPIGONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA YURACYACU

N°	DESCRIPCION	M E S E S							
		PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.00	DESCOLMATAACION								
01.01	OBRAS PRELIMINARES								
01.01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO								
01.01.03	ROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO								
01.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.02.01	DESCOLMATAACION Y DESBROCE								
2.00	ESPIGON								
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR								
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMENTO DE ESPIGONES								
02.02.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA ANCLAJE LATERAL DE ESPIGONES								
02.03	ENROCADADO								
02.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M								
02.03.02	TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA								
02.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON CON PIEDRA GRANDE DE D= 1.00 M								
3.00	PROTECCION DE TALUD								
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR								
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMENTO PARA PROTECCION DE TALUD								
03.03	ENROCADADO								
03.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M								
03.03.02	TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA								
03.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON DE TALUD CON GRANDE DE D= 1.00 M								
4.00	MEDIDAS DE MITIGACION								
4.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN								
04.01.01	CHARLAS A LOS TRABAJADORES								
04.01.02	EQUIPOS DE BIOSEGURIDAD (PLAN COVID)								
04.01.03	EQUIPO CONTRA INCENDIO								
4.02	MEDIDA DE MITIGACION Y CIERRE DE OBRA								
04.02.01	LETRINA SANITARIA								
04.02.02	REVEGETALIZACION EN MARGENES DE LA VA								

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											
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:



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 Ucañay

FECHA: 15/11/2022

Presupuesto

Presupuesto 0202056 CONSTRUCCION DE LA DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA YURACYACU EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA-EL DORADO-SAN MARTIN.

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Ciente

Costo al

27/10/2020

Lugar AGUA BLANCA - EL DORADO - SAN MARTIN



Firmado digitalmente por CALVO, Wilson
Fecha: 2020/11/26 11:11:11
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por OLAGUIBEL CHANCO David
Fecha: 2020/11/26 11:11:11
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por COLVAGUI, Fabian
Fecha: 2020/11/26 11:11:11
Motivo: Doy V° B°

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	DESCOLMATAACION				118,582.39
01.01	OBRAS PRELIMINARES				24,008.19
01.01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	GBL	1.00	16,968.27	16,968.27
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GBL	1.00	6,000.00	6,000.00
01.01.03	ROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	HA	0.77	1,350.54	1,039.92
01.02.	MOVIMIENTO DE TIERRAS				94,574.20
01.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION	M3	6,020.00	15.71	94,574.20
2.00	ESPIGON				34,426.80
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				112.59
02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	98.40	1.14	112.59
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,871.65
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO DE ESPIGONES	M3	82.00	16.60	1,361.20
02.02.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA ANCLAJE LATERAL DE ESPIGONES	M3	30.75	16.60	510.45
02.03	ENROCADO				32,442.55
02.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M	M3	399.75	28.30	11,312.93
02.03.02	TRAANSORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA	M3	399.75	40.05	16,009.99
02.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON CON GRANDE DE D= 1.00 M	M3	266.50	19.21	5,119.64
3.00	PROTECCION DE TALUD				214,120.50
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,057.27
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	924.00	1.14	1,057.27
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				25,564.00
03.01.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO PARA PROTECCION DE TALUD	M3	1,540.00	16.60	25,564.00
03.03	ENROCADO				187,499.23
03.03.01	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M	M3	2,310.00	28.30	65,373.00
03.03.02	TRAANSORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA	M3	2,310.00	40.05	92,515.50
03.03.03	CONFORMACION DE ESPIGON DE TALUD CON GRANDE DE D= 1.00 M	M3	1,540.00	19.23	29,610.73
4.00	MEDIDAS DE MITIGACION				14,176.27
4.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN				9,023.95
04.01.01	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	MOD	6.00	370.00	2,220.00
04.01.02	EQUIPOS DE SEGURIDAD	GLB	1.00	3,085.00	3,085.00
04.01.03	EQUIPO CONTRA INCENDIO	UND	1.00	3,718.95	3,718.95
4.02	MEDIDA DE MITIGACION Y CIERRE DE OBRA				5,152.32
04.02.01	LETRINA SANITARIA	UND	1.00	2,824.10	2,824.10
04.02.02	REVEGETALIZACION EN MARGENES DE LA VIA	HA	0.75	3,104.29	2,328.22

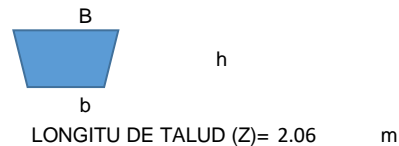
COSTO DIRECTO	381,305.95
GASTOS GENERALES (10%)	38,130.59
UTILIDAD (5%CD)	19,065.30
SUB TOTAL 1	438,501.84
IGV (18%)	78,930.33
SUB TOTAL 2	517,432.17
GASTOS DE ESTUDIOS (3.50%)	18,110.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	7,626.12
GASTOS DE SUPERVISION (4.00%)	20,697.29
TOTAL PRESUPUESTO	563,865.70

REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QDA YURACYACU, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA-EL DORADO-SAN MARTIN

1.-

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

L = 0.140 KM
 B_m = 45.00 M
 b_m = 41.00 M
 h_m = 0.50 M



01.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.00 CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA =

1.00 GLB

01.02.00 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO =

1.00 EST

01.03.00 ROCE Y LIMPIEZA =

55.00

140

0.77 HA

02.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.00 DESCOLMATACION Y DESBROCE =

3010.00 m³

METRADO DE EXPLANACIONES: VOLUMEN DE CORTE 0+000 - 35+920

MARGEN IZQUIERDA

PROGRESIVA	L _m	B _m	b _m	h _m	V _R	UNIDAD
0+000 - 1+000	140.00	45.00	41.00	0.500	3010.00	m ³
1+020 - 2+000						m ³
2+020 - 2+643.91						m ³
3+020 - 4+000						m ³
L=	140	m			3010.00	m³

V_C

3,010.00 m³

METRADO DE EXPLANACIONES: VOLUMEN DE CORTE 0+000 - 35+920

MARGEN DERECHA

PROGRESIVA	L _m	0	VIMIENTO DE TIER	0	V _R	UNIDAD
0+000 - 1+000	140.00	45.00	41.00	0.500	3010.00	m ³
1+020 - 2+000						m ³
2+020 - 2+643.91						m ³
3+020 - 4+000						m ³
L=	0	m			3010.00	m³

V_C

3,010.00 m³

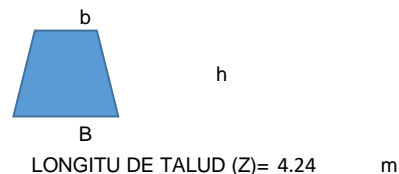
TOTAL VOLUMEN DE DESCOLMATACION Y DESBROCE=

6020.00 m³

2.-

ESPIGON

L_T = 10.25 m
 L_A = 2.05 m
 B_m = 8.00 m
 b_m = 2.00 m
 h_m = 3.00 m



02.01.00 TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.01 TRAZO Y REPLANTEO =

12.30

8.00

98.40 m²

02.02.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.02.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO DE ESPIGON

=

82.00 m³

	PROGRESIVA	L _m	B _m	bm	hm	V _R	UNIDAD
	CIMIENTO DE ESPIGON	10.25	8.00		1.000	82.00	m ³
L=	10.25	m				82.00	m ³

V _c	82.00 m ³
----------------	----------------------

02.02.02 EXCAVACION DE ZANJA PARA ANCLAJE LATERAL DE ESPIGON

=

30.75 m³

	PROGRESIVA	L _m	B _m	bm	hm	V _R	UNIDAD
	ANCLAJE DE ESPIGON	2.05	8.00	2.00	3.000	30.75	m ³
L=	2.05	m				30.75	m ³

V _c	30.75 m ³
----------------	----------------------

02.02.03 EXTRACCION DE PIEDRA D=1.00m

=

293.15 m³

	PROGRESIVA	L _m	B _m	bm	hm	V _R	UNIDAD
	ESPIGON	10.25	8.00	2.00	3.000	153.75	m ³
	UÑA	10.25	8.00		1.000	82.00	m ³
	ANCLAJE	2.05	8.00	2.00	3.000	30.75	m ³
						266.50	m ³

DESPERDICIO: 10%

V _c	293.15 m ³
----------------	-----------------------

02.02.04 TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A LA OBRA

=

293.15 m³

03.02.05 CONFORMACION ESPIGON

=

266.50 m³

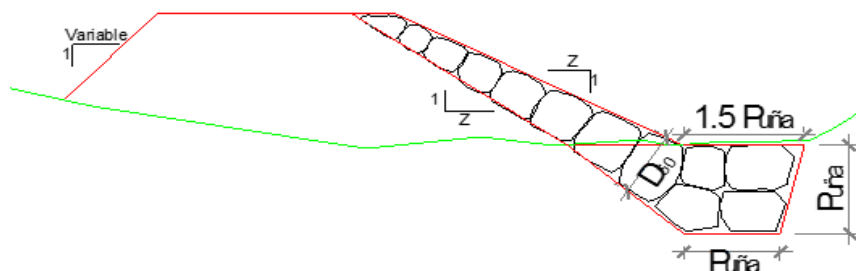
	PROGRESIVA	L _m	B _m	bm	hm	V _R	UNIDAD
	ESPIGON	10.25	8.00	2.00	3.000	153.75	m ³
	UÑA	10.25	8.00		1.000	82.00	m ³
	ANCLAJE	2.05	8.00	2.00	3.000	30.75	m ³
						266.50	m ³

3.-

PROTECCION DE TALUD

L_T = 140.00 m
H_m = 6.60 m
P_{UÑA} = 1.00 m
h_m = 3.00 m

LONGITU DE TALUD (Z)= 4.10 m



03.01.00 TRABAJOS PRELIMINARES

03.01.01 TRAZO Y REPLANTEO

=

A	L	
140.00	6.60	= 924.00 m ²

03.02.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

03.02.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA CIMIENTO DE PROTECCION DE TALUD

=

1645.00 m³

	PROGRESIVA	L _m	Hm	Am	V _R	UNIDAD
	UÑA	140.00	1.00	2.250	315.00	m ³
	CUERPO	140.00	7.60	1.250	1330.00	m ³
L=	140.00	m			1645.00	m ³

V _C	1,645.00 m ³
----------------	-------------------------

03.02.02 EXTRACCION DE PIEDRA D=1.00m

=

1809.50 m³

	PROGRESIVA	L _m	Hm	Am	V _R	UNIDAD
	UÑA	140.00	1.00	2.250	315.00	m ³
	CUERPO	140.00	7.60	1.250	1330.00	m ³
L=	140.00	m			1645.00	m ³

DESPERDICIO: 10%

V _C	1,809.50 m ³
----------------	-------------------------

03.02.03 TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A LA OBRA

=

1809.50 m³

03.02.04 ACOMODADO DE PIEDRA

=

1645.00 m³

	PROGRESIVA	L _m	Hm	Am	V _R	UNIDAD
	UÑA	140.00	1.00	2.250	315.00	m ³
	CUERPO	140.00	7.60	1.250	1330.00	m ³
L=	140.00	m			1645.00	m ³

4.00 MEDIDAS DE MITIGACION

4.01 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

04.01.01 CHARLA A TRABAJADORES

MOD

6.00

04.01.02 EQUIPOS DE SEGURIDAD

GLB

1.00

04.01.03 EQUIPO CONTRA INCENDIO

UND

1.00

4.02 MEDIDAS DE MITIGACION Y CIERRE DE OBRA

04.02.01 LETRINA SANITARIA

und

1.00

04.02.02 REVEGETALIZACION EN MARGENES DE

HA

0.75

A	L	
53.50	140	= 0.75 HA

Análisis de precios unitarios

CONSTRUCCION DE LA DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) LA MARGEN
0202056 DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA YURACYACU EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA-EL DORADO-
SAN MARTIN.

Presupuesto

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Fecha presupuesto 27/01/2020

Partida 01.01.01 CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 16,968.27

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

Mano de Obra

0101010003 OPERARIO hh 0.5000 4.0000 22.95 91.80

0101010005 PEON hh 4.0000 32.0000 16.39 524.48

616.28

Materiales

0204010001000 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" kg 5.2000 5.00 26.00

0213010001 ALAMBRE NEGRO N° 08 kg 7.5000 5.00 37.50

0231050001000 MADERA ROLLISA und 128.0000 20.00 2,560.00

0231190001000 MADERA ROLLISA PARA CERCOS m 600.0000 20.00 12,000.00

0231050001000 CALAMINA pln 95.0000 18.00 1,710.00

16,333.50

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 616.28 18.49

18.49

Partida 01.01.02 MOLVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Rendimiento GBL/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 6,000.00

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

Equipos

0301010006 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CARGADOR S/LLA 1.0000 3,000.00 3,000.00

0301010006 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CARGADOR RTRO 1.0000 3,000.00 3,000.00

6,000.00

Partida 01.01.03 ROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento m/DIA 1,000.0000 EQ. ##### Costo unitario directo por : m 1,350.54

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

Mano de Obra

0101010005 PEON hh 10.0000 80.0000 16.39 1,311.20

1,311.20

Equipos

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 1,311.20 39.34

39.34

Partida 01.02.02 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

Rendimiento m3/DIA 180.0000 EQ. 180.0000 Costo unitario directo por : m3 15.71

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

Mano de Obra

0101010005 PEON hh 2.0000 0.0889 16.39 1.46

1.46

Equipos

0301170001000 EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP hm 1.0000 0.0444 320.00 14.21

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 1.46 0.04

14.25

Partida 2.01.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

Rendimiento m2/DIA 1,500.0000 EQ. ##### Costo unitario directo por : m2 1.14

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

Mano de Obra

0101010003 OPERARIO hh 1.0000 0.0053 22.95 0.12

0101010005 PEON hh 2.0000 0.0107 16.39 0.17

0.30

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

Mano de Obra

0204120001000 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg 0.1000 5.00 0.50

0213030001000 CORDEL m 0.1900 0.50 0.10

0213030001000 YESO BOLSA 28 kg bol 0.0100 8.00 0.08

0204120001000 ESTACA DE MADERA p2 0.0200 3.50 0.07

0.75

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 5.0000 0.30 0.01

ESTACION TOTAL He 1.00 0.0053 16.34 0.09

0.10



Firmado digitalmente por CALVO, Wilson
Fecha: 2020.11.11
Hora: 08:08:00
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por OLAGUIBEL CHANCO David
Fecha: 2020.07.11
Hora: 20:52:07
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por COLVAGUI, Felipe FAU
Fecha: 2020.07.11
Hora: 20:52:07
Motivo: Doy V° B°



Partida	2.01.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTO DE ESPIGONES						
Rendimiento	m2/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		16.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0889	16.39	1.46
		Equipos					1.46
0301000011	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0444	20.00	0.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.46	0.04
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0444	320.00	14.21
							15.14
Partida	2.01.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA ANCLAJE LATERAL DE ESPIGONES						
Rendimiento	m2/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		16.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0889	16.39	1.46
		Equipos					1.46
0301000011	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0444	20.00	0.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.46	0.04
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0444	320.00	14.21
							15.14
Partida	02.01.03 EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M						
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		28.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1600	16.39	2.62
		Equipos					2.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.62	0.08
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0800	320.00	25.60
							25.68
Partida	02.01.04 TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA						
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		40.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	CONTROLADOR OFICIAL		hh	0.2000	0.0160	18.00	0.29
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	16.39	1.31
		Equipos					1.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.60	0.05
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0800	320.00	25.60
0301220004000	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0800	160.00	12.80
							38.45
Partida	02.01.05 CONFORMACION DE ESPIGON CON PIEDRA GRANDE D=1.00 M						
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		19.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0533	22.95	1.22
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0530	16.39	0.87
							2.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.09	0.06
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0533	320.00	17.06
							17.12



TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE TALUD							
Partida	3.01.01						
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. #####	Costo unitario directo por : m2		1.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0053	22.95	0.12
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0107	16.39	0.17
							0.30
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	5.00	0.50
0213030001000	CORDEL		m		0.1900	0.50	0.10
0213030001000	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0100	8.00	0.08
0204120001000	ESTACA DE MADERA		p2		0.0200	3.50	0.07
							0.75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.30	0.01
	ESTACION TOTAL		He	1.00	0.0053	16.34	0.09
							0.10
Partida	3.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTO DE PROTECCION DE TALUD					
Rendimiento	m2/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		16.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0889	16.39	1.46
							1.46
		Equipos					
0301000011	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0444	20.00	0.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.46	0.04
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0444	320.00	14.21
							15.14
0301290003000	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.0400	15.00	0.60
							0.94
Partida	03.01.03	EXTRACCION DE PIEDRA DE D= 1.00 M					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		28.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1600	16.39	2.62
							2.62
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.62	0.08
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0800	320.00	25.60
							25.68
Partida	03.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA DE CANTERA A OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		40.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	CONTROLADOR OFICIAL		hh	0.2000	0.0160	18.00	0.29
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	16.39	1.31
							1.60
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.60	0.05
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0800	320.00	25.60
0301220004000	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0800	160.00	12.80
							38.45
Partida	03.01.05	ACOMODADO DE PIEDRA GRANDE D=1.00 M					
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		19.23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0533	22.95	1.22
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0533	16.39	0.87
							2.10
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.10	0.06
0301050005	EXCAVADORA S/ORUGA 115-165HP 75-1.4Y3		hm	1.0000	0.0533	320.00	17.07
							17.13



Partida	04.01.01		CHARLA A TRABAJADORES				
Rendimiento	kg/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : kg		370.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	ASISNTENTE AMBIENTAL		hh	0.2500	2.0000	60.00	120.00
							120.00
		Materiales					
0204010001000	UTILES DE ESCRITORIO		GLB		1.0000	250.00	250.00
							250.00
Partida	04.01.02		EQUIPOS DE SEGURIDAD				
Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		3,085.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0205250002	CASCO ROJO		UND		5.000	18.000	90.000
0205250003	CASCO BLANCO		UND		15.000	15.000	225.000
0205250004	CASCO AMARILLO		UND		5.000	15.000	75.000
0205250005	GUANTES DE CUERO		PAR		15.000	10.000	150.000
0205250006	RESPIRADOR CONTRA POLVO		UND		15.000	8.000	120.000
0205250007	CASCOS AZULES		UND		5.000	20.000	100.000
0205250008	BOTAS DE JEBE		PAR		15.000	25.000	375.000
0205250009	TRAJE IMPERMEABLE		UND		15.000	120.000	1800.000
0205250010	LENTES DE PROTECCION		UND		15.000	10.000	150.000
							3,085.00
Partida	04.01.03		EQUIPO CONTRA INCENDIO				
Rendimiento	UND/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Und.		3,718.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	ASISTENTE AMBIENTAL		hh	0.7500	6.0000	60.00	360.00
0101010004	OFICIAL		hh	0.7500	6.0000	18.16	108.96
							468.96
		Materiales					
0207010001000	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO (03 KG)		m3		1.0000	1,250.00	1,250.00
0207020001000	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO (05 KG)		m3		1.0000	2,000.00	2,000.00
							3,250.00
Partida	04.02.01		LETRINA SANITARIA				
Rendimiento	kg/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : kg		2,824.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	8.0000	18.16	145.28
							932.00
		Materiales					
0204010001000	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"		kg		4.0000	5.00	20.00
0204010001000	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		2.0000	5.00	10.00
0204010001000	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		3.0000	5.00	15.00
0204010001000	CLAVOS DE ACERO 2 1/2"		pza		30.0000	0.50	15.00
0204010001000	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	4.50	4.73
0204010001000	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"		m3		1.0000	120.00	120.00
0204010001000	PIEDRA MEDIANA DE 4"		m3		0.5000	180.00	90.00
0204010001000	ARENA GRUESA		m3		0.7500	80.00	60.00
0204010001000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)		BOL		5.0000	24.50	122.50
0204010001000	PUERTA CONTRAPLACADA INC. ACCESORIOS		Und		1.0000	180.00	180.00
0204010001000	MADERA BLANCA		P2		300.0000	3.50	1,050.00
0204010001000	PRESERVANTE DE MADERA		GLN		1.5000	18.00	27.00
0204010001000	CALAMINA # 30 DE 1.83MX.083MX3MM		Pza		6.0000	25.00	150.00
							1,864.23

		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	2.9900	932.00	27.87	27.87

Partida **04.02.02** **REVEGETALIZACION DE MARGENES DE LA VIA**

Rendimiento	Ha/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m		3,104.29	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	5.1315	13.6840	16.39	224.28
							224.28
		Materiales					
0205070002002	PLANTONES ESPECIES NATIVAS		Und		1,080.0000	2.00	2,160.00
							2,160.00
		Equipos					
301010005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000		hm	1.000	2.6667	250.00	666.68
0301010006	MOTOBOMBA 12 HP 4"		hm	1.000	2.6667	20.00	53.33
							720.01



Firmado digitalmente por CALVO, Wilson
Fecha: 2020/11/11
Hora: 08:05:00
Motivo: Day V" B"



Firmado digitalmente por OLAGUIBEL CHANCO, David
Fecha: 2020/11/11
Hora: 08:05:00
Motivo: Day V" B"



Firmado digitalmente por COLVAQUI, David
Fecha: 2020/11/11
Hora: 08:05:00
Motivo: Day V" B"

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QDA YURACYACU, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA-EL DORADO-SAN MARTIN**

Fecha **01/01/2020**

Lugar **220302 SAN MARTIN - EL DORADO - AGUA BLANCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147010002	OPERARIO	hh	157.7600	22.95	3,620.65
0147010003	OFICIAL	hh	14.0000	18.16	254.24
0147010004	PEON	hh	1,654.4300	16.39	27,116.13
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	43.3600	18.00	780.41
0147010100	ASISTENTE AMBIENTAL	hh	18.0000	60.00	1,080.00
					32,851.43
MATERIALES					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	106.2400	5.00	531.20
0202010007	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	kg	5.2000	5.00	26.00
0202040009	ALAMBRE NEGRO N°16	kg	2.0000	5.00	10.00
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg	10.5000	5.00	52.50
0202120007	CLAVOS DE ACERO DE 2 1/2"	pza	30.0000	0.50	15.00
0203020004	ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2	kg	1.0500	4.50	4.73
0204010011	PLANTONES ESPECIES NATIVAS	und	810.0000	2.00	1,620.00
0205000004	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3	1.0000	120.00	120.00
0205000010	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	0.5000	180.00	90.00
0205000032	PIEDRA PARA ESPIGONES D=1.00m	m3	1,987.1500	60.00	119,229.00
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.7500	80.00	60.00
0205010035	CASCO ROJO	und	5.0000	18.00	90.00
0205010037	CASCO BLANCO	und	15.0000	15.00	225.00
0205010038	CASCO AMARILLO	und	5.0000	15.00	75.00
0205010039	GUANTES DE CUERO	PAR	15.0000	10.00	150.00
0205010040	RESPIRADOR CONTRA POLVO	und	15.0000	8.00	120.00
0205010041	CASCOS AZULES	und	5.0000	20.00	100.00
0205010042	BOTAS DE JEBE	PAR	15.0000	25.00	375.00
0205010043	TRAJE IMPERMEABLE	und	15.0000	120.00	1,800.00
0205010044	LENTES DE PROTECCION	und	15.0000	10.00	150.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	5.0000	24.50	122.50
0229220001	CORDEL	m	194.2600	0.50	97.13
0229990056	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO(03 KG)	und	1.0000	1,250.00	1,250.00
0229990057	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO(05 KG)	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0230990053	YESO	BOL	10.2200	8.00	81.79
0239080044	UTILES DE ESCRITORIO	GLB	6.0000	250.00	1,500.00
0243000033	MADERA ROLLISA	und	128.0000	20.00	2,560.00
0243000034	MADERA ROLLISA PARA CERCOS	m	600.0000	20.00	12,000.00
0243130092	PUERTA CONTRAPLACADA INC ACCESORIOS	und	1.0000	180.00	180.00
0243510061	ESTACA DE MADERA	p2	20.4500	3.50	71.57
0244040014	MADERA BLANCA	p2	300.0000	3.50	1,050.00
0254720002	PRESERVANTE DE MADERA	gln	1.5000	18.00	27.00
0256010099	CALAMINA	pln	95.0000	18.00	1,710.00
0259010000	CALAMINA # 30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	6.0000	25.00	150.00
					147,643.42
EQUIPOS					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			975.10
0348040003	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	hm	2.0000	250.00	500.00
0348040037	CAMION VOLQUETE DE 15 M3.	hm	216.7800	160.00	34,684.80
0348080002	MOTOBOMBA 12 HP 4"	hm	2.0000	20.00	40.00
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	73.3800	20.00	1,467.65
0349040093	EXCAVADORA S/ORUG 115-165HP .75-1.4Y3	hm	911.6300	320.00	291,723.04
0349040095	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CARGADOR SILLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	GLB	1.0000	3,000.00	3,000.00
0349040096	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CARGADOR RETROEXCAVADOR SILLANTAS 62 HP 1 YD3.	GLB	1.0000	3,000.00	3,000.00
					335,390.59
					515,885.44