

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL CASERIO PENDENCIA, DISTRITO DE DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO, DEPARTAMENTO HUANUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	PENDENCIA	QUEBRADA		SECTOR	PENDENCIA	MD	
						MI	X
DPTO	HUANUCO	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	DISTRITO	DANIEL ALOMIA ROBLES		
URIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TINGO MARIA				

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

TRAMO	ESTE INICIAL	393,002 m	NORTE INICIAL	8,988,325 m	ZONA	18 Sur
	ESTE FINAL	396,257 m	NORTE FINAL	8,990,179 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Están constituidos por depósitos aluviales y fluviales. Constituyen sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el pleistoceno superior hasta inicios del holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se desarrollaron en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres.

Gravos ☒ Arenas ☐ Limo ☒ Arcillas ☒

Constituidos por gravas (mayores a 2 mm), arenas (entre a 2 mm-0.1 mm), limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidadas. Conforman el lecho del río Huallaga en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente 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 la cuenca.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Pendencia. 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.

La margen izquierda del río Pendencia en la zona correspondiente al caserio de Pendencia, distrito de Daniel Alomia Robles, provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, en la actualidad esta ribera se encuentra en su mayoría del tramo afectada debido al proceso erosivo que viene sucediendo en la ribera margen izquierda, ello debido al incremento del caudal en las épocas de avenidas.

Inundaciones:

Las inundaciones ocurridas durante los últimos periodos de avenidas (2010, 2012, 2019). Las crecientes aguas logran desbordar a través de diversos puntos vulnerables, cada año son susceptibles a la erosión, socavación de la ribera, perjudicando así áreas agrícolas.

3.2.- HIDROLOGÍA

De acuerdo a la manifestación de los moradores de la zona, precisan que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a marzo, cada año el río ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que el tirante hidráulico que alcanza el río Pendencia es de 1.40 metros y este sobrepasa la sección hidráulica del cauce. Cabe precisar que el río presenta una pendiente menor de 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrentoso, la textura de suelo en el fondo del cauce es franco arenoso – arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimentos, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua. Los caudales estimados en el punto de interés, son los siguientes: 62.45 m³/s respectivamente para el periodo de retorno de 50 años, así como de 65.80 y 66.56 m³/s para el periodo de retorno de 100 años (estos caudales fueron tomados del estudio Hidrológico del expediente: **Creación del servicio de protección frente a inundaciones en margen izquierda del río Pendencia en el poblado de Pendencia del distrito de Daniel Alomia Robles - provincia de Leoncio Prado - departamento de Huánuco**). Los diques de enrocado, deben ser diseñados considerando los elementos expuestos a proteger

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida sector la Morada, cuenta con alrededor de 250 has aproximadamente de terrenos con cultivo de platano y cacao que se encuentran en riesgo por inundacion, lo cual generaría perdidas economicas.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	platano	50	0	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	cacao	40		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Arroz	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Avena Forrajera	-		Equinos	-	Carreteras	Camino	1	2,500.0
	Alfalfa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del rio Huallaga se identico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
450	90	-	1	-	1	-	1	Local Comunal

IV.- EVALUACION ECONOMICA

Evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente informacion:

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		
450	X	-	-	-	1	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (n) AFECTADAS (Km)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENS (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
platano	50	Vacunos	-	0.00	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-
cacao	40	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	-	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avena Forrajera	-	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Como medida estructural se está proponiendo la construcción de una defensa ribereña de tipo Enrocado, cuya construcción se realizará en la margen izquierda del rio Pendencia, que tendrá una longitud de 4420 metros lineales, cuyas dimensiones son: altura de uña = 1.0m, longitud de uña = 1.50 m. y ancho de corona = 3.50 m. Al respecto.

Asimismo, se realizará la descolmatación y encauzamiento en el rio Pendencia en una longitud de 4420 metros lineales con un ancho de 11 metros lineales aproximadamente y una profundidad de 0.54 metros, este material servira para conformar el dique fusible en ambas margenes, la eliminacion del material excedente será dispuesta en un lugar fuera del cauce y faja marginal del rio Pendencia.

Firmado digitalmente por
 MIRANDA VASQUEZ Luis
 Marin FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



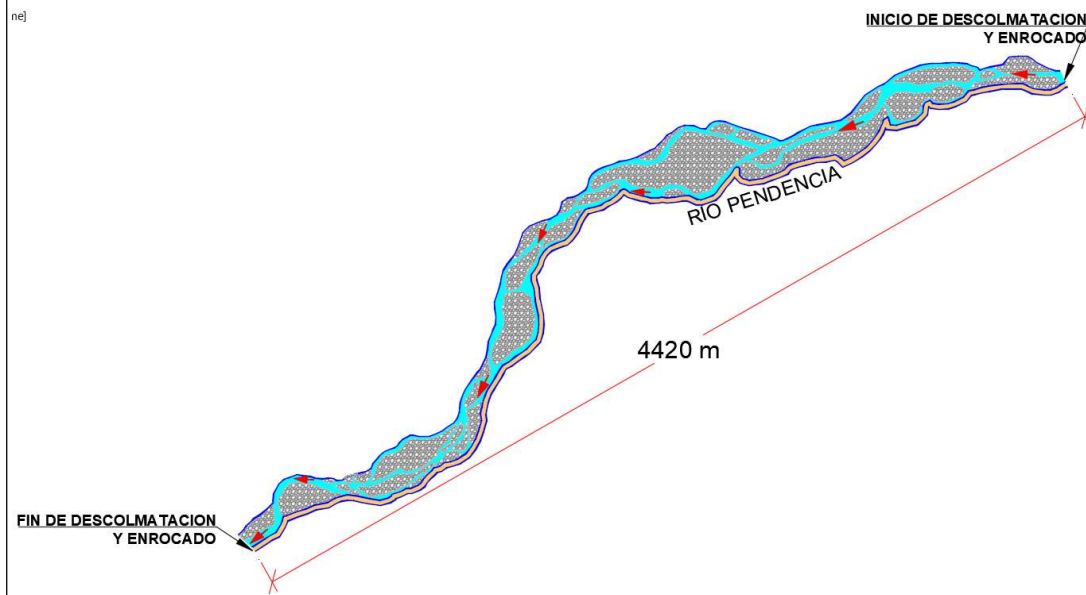
5.2.- No Estructurales

La población de Pendencia en coordinación con sus autoridades locales, deberán establecer un sistema de alerta temprana y con ello generar mapas de evacuación donde indique las zonas altas y seguras establecidas que sirvan para proteger la integridad de las personas y también permitan el acceso de cualquier ayuda humanitaria.

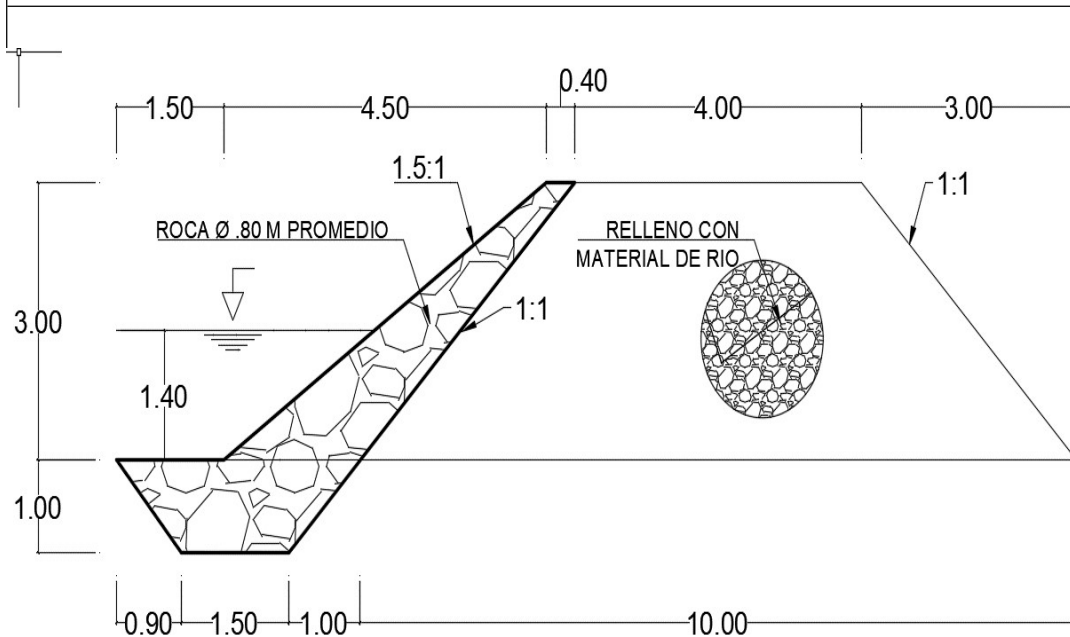
La municipalidad distrital de Daniel Alomía Robles y la provincia de Leoncio Prado deberán incentivar talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres, con el fin de que la población pueda hacer frente a estos problemas antes, durante y después del fenómeno.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

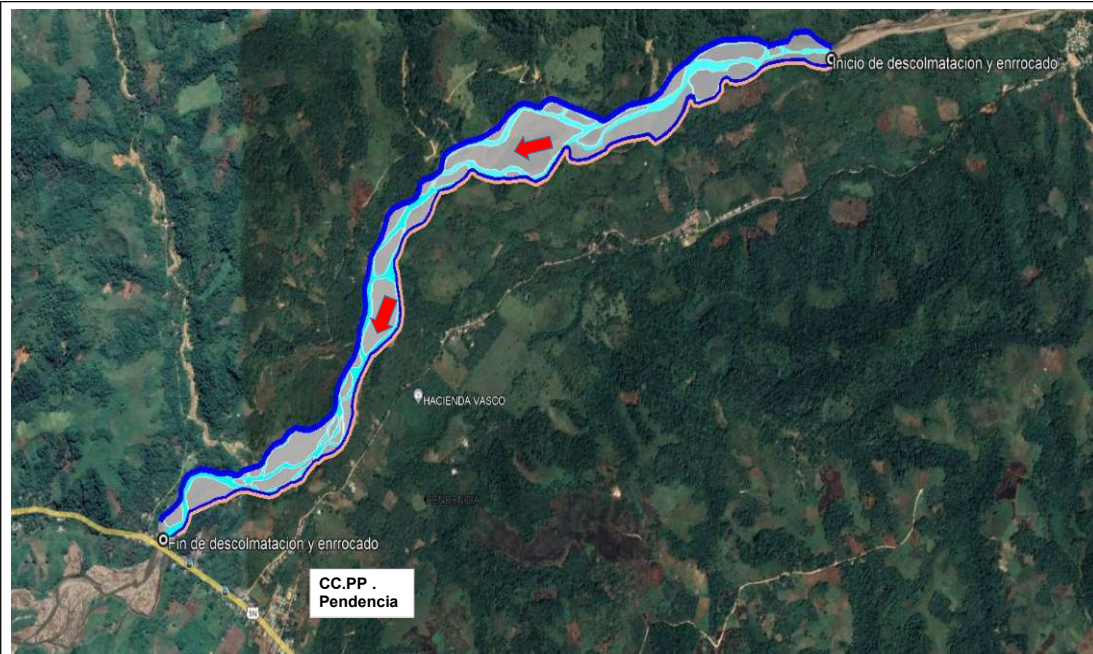
Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				45,026.16
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	149.54	2,243.10
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und	1.00	1,612.74	1,612.74
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	glb	2.00	15,404.10	30,808.20
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.50	20,724.24	10,362.12
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES				8,485.12
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.42	894.25	3,952.59
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.42	1,025.46	4,532.53
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				478,577.73
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	M3	26,078.00	5.11	133,258.60
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON	M3	26,078.00	7.73	201,582.94
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	M3	10,829.00	11.51	124,641.79
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2	6,630.00	2.88	19,094.40
04.00	PROTECCION CON ENROCADO				1,569,129.84
4.01	ADQUISICION DE ROCA	M3	33,249.45	20.00	664,989.00
04.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SELLECCIONADO Y ACOMO	M3	33,249.45	13.55	450,530.05
04.03	ACOMODADO DE ROCA SOBRE UÑA	M3	9,204.65	13.11	120,672.96
4.04	ACOMODADO DE ROCA Y CONFORMACION DE DIQUE	M3	22,166.30	15.02	332,937.83
05.00	REFORESTACION				2,569.60
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UNID	440.00	3.21	1,412.40
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UNID	440.00	2.29	1,007.60
05.03	RIEGO Y MA	UNID	440.00	0.34	149.60
COSTO DIRECTO					2,103,788.44
GASTOS GENERALES 10%					210,378.84
UTILIDAD 5%					105,189.42
SUBTOTAL					2,419,356.70
IMPUESTO (IGV 18%)					435,484.21
SUB TOTAL					2,854,840.91
SUPERVISION (2%CD)					42,075.77
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					21,037.88
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					2,932,954.56

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 56/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Und.	Metrado	1ER MES	2DO MES	3ER MES	4TO MES
1.00	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	glb	2.00				
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.50				
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.42				
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.42				
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	M3	37128				
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	M3	78234				
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	M3	10829				
03.04	PERFLADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2	6630				
04.00	PROTECCION CON ENROCADO						
4.01	ADQUISICION DE ROCA	M3	22166.30				
04.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SELLECCIONADO Y ACOMODADO DM=5.50 KM CON MAQUINARIA PESADA	M3	22166.30				
04.03	ACOMODADO DE ROCA SOBRE UÑA	M3	9204.65				
4.04	ACOMODADO DE ROCA Y CONFORMACION DE DIQUE	M3	22166.30				
05.00	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UNID	440				
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UNID	440				
05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	UNID	440				


Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
 Marin FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°


ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N	ACTIVIDADES	MESES																			
		MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		S - 1	S - 2	S - 3	S - 4	S - 5	S - 6	S - 7	S - 8	S - 9	S - 10	S - 11	S - 12	S - 13	S - 14	S - 15	S - 16	S - 17	S - 18	S - 19	S - 20
1.01	Formulacion de Ficha Tecnica	x	x																		
1.02	Contratacion			x	x																
1.03	Ejecucion					x	x	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	x	x
1.05	Liquidacion																				x


XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 Firmado digitalmente por
MAGARINO VERAMENDI Alex
 Henry FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento.
 Nombre, firma y sello



 Firmado digitalmente por MIRANDA
 VASQUEZ Luis Marin FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua
 Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA
 William Francisco FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por
 CAMPOS TORRES Benjamin
 Enrique FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

NOTA : LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES
 LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Firmado digitalmente por
 MIRANDA VASQUEZ Luis
 Marin FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por MAGARINO
 VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
 CHINCHAY ALZA William
 Francisco FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
 CAMPOS TORRES Benjamin
 Enrique FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

PRESUPUESTO

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Ubicación SECTOR PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Fecha : 25/06/2022

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES				45,026.16
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	149.54	2,243.10
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und	1.00	1,612.74	1,612.74
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	gib	2.00	15,404.10	30,808.20
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.50	20,724.24	10,362.12
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES				8,485.12
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.42	894.25	3,952.59
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.42	1,025.46	4,532.53
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				478,577.73
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	M3	26,078.00	5.11	133,258.60
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PR	M3	26,078.00	7.73	201,582.94
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	M3	10,829.00	11.51	124,641.79
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2	6,630.00	2.88	19,094.40
04.00	PROTECCION CON ENROCADO				1,569,129.84
4.01	ADQUISICION DE ROCA	M3	33,249.45	20.00	664,989.00
4.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SELLECCIONADO Y ACOMODADO DM=5.5	M3	33,249.45	13.55	450,530.05
4.03	ACOMODADO DE ROCA SOBRE UÑA	M3	9,204.65	13.11	120,672.96
4.04	ACOMODADO DE ROCA Y CONFORMACION DE DIQUE	M3	22,166.30	15.02	332,937.83
05.00	REFORESTACION				2,569.60
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UNID	440.00	3.21	1,412.40
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UNID	440.00	2.29	1,007.60
05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UNID	440.00	0.34	149.60
	COSTO DIRECTO				2,103,788.44
	GASTOS GENERALES 10%				210,378.84
	UTILIDAD 5%				105,189.42
	SUBTOTAL				2,419,356.70
	IMPUESTO (IGV 18%)				435,484.21
	SUB TOTAL				2,854,840.91
	SUPERVISION (2% CD)				42,075.77
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				21,037.88
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				2,932,954.56

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 56/100 SOLES

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS								
Proyecto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.							
Ubicación	SECTOR PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.							
Fecha	: 15/01/2022							
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01.00	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	Construccion de caseta provisional		1.00	3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PE	vje						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km						0.50
	Habilitacion Camino de acceso			0.50			0.50	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						4.42
	cauce de rio		1.00	4.42			4.42	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						4.42
	cauce de rio		1.00	4.42			4.42	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	M3						26,078.00
	Cauce estable del rio			4,420.00	11.00	0.54	26,078.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON M	M3						26,078.00
	Conformacion de dique para enrocado margen izquierda		1.00	4,420.00			5.90	26,078.00
03.03	EXCAVACION DE UNA PARA DIQUE	M3						10,829.00
	Excavación a pie de talud		1.00	4,420.00	2.45		10,829.00	
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2						6,630.00
	Perfilado y Refine en talud		1.00	4,420.00	1.50		6,630.00	
04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO							
04.01	ADQUISICION DE ROCA	m3						33,249.45
	Selección de rocas _ para pie de talud		1.50	4,420.00	2.45		13,806.98	
	Selección de rocas _ Talud de Dique		1.50	4,420.00	3.45		19,442.48	
4.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SELLECCIONADO Y ACOMOD	M3						33,249.45
	Selección de rocas _ para pie de talud		1.50	4,420.00	2.45		13,806.98	
	Selección de rocas _ Talud de Dique		1.50	4,420.00	3.45		19,442.48	
4.03	ACOMODADO DE ROCA SOBRE UNA	M3						9,204.65
	A pie de talud		1.00	4,420.00	2.45		9,204.65	
04.04	ACOMODADO DE ROCA Y CONFORMACION DE DIQUE	M3						22,166.30
	Acomodado de roca ha pie de talud		1.00	4,420.00	2.45		9,204.65	
	Acomodado de roca ha Talud de Dique		1.00	4,420.00	3.45		12,961.65	
05.00	REFORESTACION							
05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	uni	1	440.00			440.00	440.00
05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	uni	1	440.00			440.00	440.00
05.03	Riego y mantenimiento	uni	1	440.00			440.00	440.00

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO DE DANIEL ALOMIA ROBLES - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

Subpresupuest **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADOS, RIO AUCAYACU**

Lugar **SECTOR PENDENCIA, DISTRITO DANIEL ALOMIA ROBLES, LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO.**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	17.520	18.79	329.20
0101010004	OFICIAL	hh	7,432.788	17.62	130,965.72
0101010005	PEON	hh	4,286.284	16.71	71,623.81
010101000600	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,340.049	23.38	31,330.35
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	437.204	17.62	7,703.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	82.508	19.49	1,608.08
					243,560.69
MATERIALES					
020403000100	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	4.420	20.50	90.61
020412000100	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.750	5.00	18.75
0207010014	ROCA ø 2.00 m (Max)	m3	33,249.450	20.00	664,989.00
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	1.000	34.44	34.44
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	100.000	28.70	2,870.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.912	20.09	339.76
021303000100	YESO BOLSA 28 kg	bol	26.519	11.48	304.44
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.000	8.50	1,360.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	442.000	1.64	724.88
0231050003	TRIPLAY LUPUNA E=6mm	m2	11.250	16.50	185.63
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.094	36.90	114.17
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	533.00	533.00
0291010008	PLANTON DE CAPIRONA	und	440.000	1.64	721.60
0292040001	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14mm	und	60.000	17.50	1,050.00
					673,336.28
EQUIPOS					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	82.508	12.30	1,014.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11,959.41
030110000600	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	15.000	79.97	1,199.55
030116000100	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	130.390	450.00	58,675.50
030117000100	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	46.410	359.70	16,693.68
030117000100	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1,244.849	506.34	630,316.84
030118000200	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	239.702	506.34	121,370.71
030120000100	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	10.000	139.84	1,398.40
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	32.000	285.00	9,120.00
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	15.000	121.63	1,824.45
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	32.000	285.00	9,120.00
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	32.000	305.00	9,760.00
0301220022	VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,965.238	160.00	314,438.08
					1,186,891.47
				Total S/.	2,103,788.44

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1004033 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO DE DANIEL ALOMIA ROBLES - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

Subpresupuesto **001 DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADOS, RIO AUCAYACU**

Partida **01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 149.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.400	18.79	7.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.400	16.71	6.68
						14.20
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ	kg		0.250	5.00	1.25
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.000	8.50	51.00
0231050003	TRIPLAY LUPUNA E=6mm	m2		0.750	16.50	12.38
0292040001	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14mm	und		4.000	17.50	70.00
						134.63
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	14.20	0.71
						0.71

Partida **01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,612.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	16.71	267.36
						417.68
Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		1.000	34.44	34.44
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg bol)			1.000	20.09	20.09
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	8.50	595.00
						649.53
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	417.68	12.53
						12.53
Subpartidas						
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	533.00	533.00
						533.00

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.03		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		15,404.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	16.71	802.08
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	23.38	561.12
						1,363.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,363.20	40.90
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,3 hm		2.0000	16.000	285.00	4,560.00
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 hm		2.0000	16.000	285.00	4,560.00
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP hm		2.0000	16.000	305.00	4,880.00
						14,040.90

Partida	01.04		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		20,724.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	17.62	176.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	16.71	167.10
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	30.000	23.38	701.40
						1,044.70
Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN m3			200.000	28.70	5,740.00
						5,740.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,044.70	31.34
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPF hm		3.0000	30.000	79.97	2,399.10
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 t hm		1.0000	10.000	506.34	5,063.40
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP hm		2.0000	20.000	139.84	2,796.80
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145- hm		3.0000	30.000	121.63	3,648.90
						13,939.54

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

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

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** **EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : km **894.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	16.71	401.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.92
						556.96
Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cn var			1.000	20.50	20.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg/bol)			3.600	20.09	72.32
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	36.90	12.92
						222.18
Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	12.30	98.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	556.96	16.71
						115.11

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

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** **EQ. 0.7500** Costo unitario directo por : km **1,025.46**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	16.71	534.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
						742.62
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	36.90	12.92
						129.36
Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	12.30	131.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	742.62	22.28
						153.48

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** **EQ. 850.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.11**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	16.71	0.15
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.009	23.38	0.21
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	17.62	0.16
						0.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.52	0.03
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 H	hm		0.009	506.34	4.56
						4.59



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por MIRANDA VASQUEZ Luis Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CAMPOS TORRES Benjamin Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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 **7.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	16.71	0.17
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	23.38	0.23
						0.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.40	0.02
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 12' hm		0.5000	0.005	450.00	2.25
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 hm		1.0000	0.010	506.34	5.06
						7.33

Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **380.0000** EQ. **380.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.021	16.71	0.35
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.021	23.38	0.49
						0.84
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.04
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 hm		1.0000	0.021	506.34	10.63
						10.67

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 **2.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.007	17.62	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.013	16.71	0.22
						0.34
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.34	0.02
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170- hm		1.0000	0.007	359.70	2.52
						2.54

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	04.01	ADQUISICION DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	0.1000	EQ. 0.1000	Costo unitario directo por : m3		20.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0207010014	ROCA ø 2.00 m (Max)	m3		1.000	20.00	20.00
						20.00
Partida	04.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SELLECCIONADO Y ACOMODADO DM=5.50 KM CON MAQUINARIA PESADA				
Rendimiento	m3/DIA	135.0000	EQ. 135.0000	Costo unitario directo por : m3		13.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.7500	0.222	17.62	3.91
						3.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	3.91	0.20
0301220022	VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.059	160.00	9.44
						9.64
Partida	04.03	ACOMODADE DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3		13.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.089	16.71	1.49
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.022	17.62	0.39
						1.88
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	1.88	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325	hm	1.0000	0.022	506.34	11.14
						11.23
Partida	04.04	ACOMODADO DE ROCA Y CONFORMACION DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		15.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.100	16.71	1.67
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.025	23.38	0.58
						2.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	2.25	0.11
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325	hm	1.0000	0.025	506.34	12.66
						12.77
Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		3.21



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	16.71	0.13
						0.28
Materiales						
0291010008	PLANTON DE CAPIRONA	und		1.000	1.64	1.64
						1.64
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.28	0.01
0301220022	VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.008	160.00	1.28
						1.29

Partida **05.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento **und/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : und **2.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.133	16.71	2.22
						2.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.22	0.07
						0.07

Partida **05.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : und **0.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	16.71	0.33
						0.33
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.33	0.01
						0.01

Firmado digitalmente por
MIRANDA VASQUEZ Luis
Marin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/07/07 15:42:24-0500

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CAMPOS TORRES Benjamin
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°