



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑÓN ALA UTCUBAMBA Fecha 24/08/2023

1.1. Ubicación política

Departamento AMAZONAS Provincia BONGARA Distrito VALERA Sector COCOHUAYCO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica UTCUBAMBA Cuerpo de agua QDA COCAHUAYCO

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

Descripción	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
Tramo Unico	9329505	176,916	18 M	9329381	176524	18 M	M.I - MD	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

2.2. Geología

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

Geomorfológicamente el área de estudio está localizada en la zona Nor -Oriente del Perú, al Sur Este de la Ciudad de Bagua Grande. La geología del sector de ceja de selva se caracteriza por diversas formaciones sedimentarias cretácicas y terciarias todas afectadas por importantes deformaciones tectónicas de fallas y pliegues. La erosión es el principal fenómeno que está cambiando constantemente el suelo valiéndose del agua como su principal agente erosivo.
El área de estudio está ubicada en la parte septentrional de la Cordillera de los Andes, comprendiendo la franja sub-andina que tiene elevaciones y valles de orientación típicamente andina.
Los elementos geográficos principales que se distinguen en el área investigada son: Zona Inter-andina, Cordillera Oriental, Valles, Faja Sub-andina.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.05 mm), Limoso (0.002 - 0.05) y Arcilloso(menores de 0.002 mm)							

2.3. Hidrología

En la zona del proyecto no se cuenta con estaciones meteoreologicas ni hidrologicas que nos puedan birndar informacion para determinar el volumen de agua de las microcuencas y en funcion a ella poder dimensionar los cauces y las estructuras hidraulicas por construir .

2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I. E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
27	11	Material noble y de adobe						

FUENTE:geoperu.gob.pe

Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP.152238

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
20520711865 hard
Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motive: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motive: En señal de Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
25.00	Maiz		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz			Ovinos	-	Canales			
	Otros	25		Camelidos	-	Puentes	COCAHUAYCO		
	-			Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desague afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
11		X		X	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desague afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Maiz	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroz	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural


Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Descolmatación de la sección de cauce en el tramo a intervenir de la Qda Coccohuayco, en una longitud de 420 m.
- Construcción de estructuras de protección, gaviones en ambos márgenes del tramo a intervenir, longitud 420.00 m.

TRAMO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE - 420 m							
Item	Descripción	Longitud.(m)	Ancho promedio	Coordenadas UTM WGS - 84 ZONA 18			
				Inicio		Fin	
				Este	Norte	Este	Norte
I - Descolmatación y Protección con Gaviones	Tramo Unico	420	30	207,137	9313795	207028	9312986

4.2.- 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.


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V.B.
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 2023/09/11 18:22:09-0500
 Profesional de La Autoridad Administrativa Del Agua

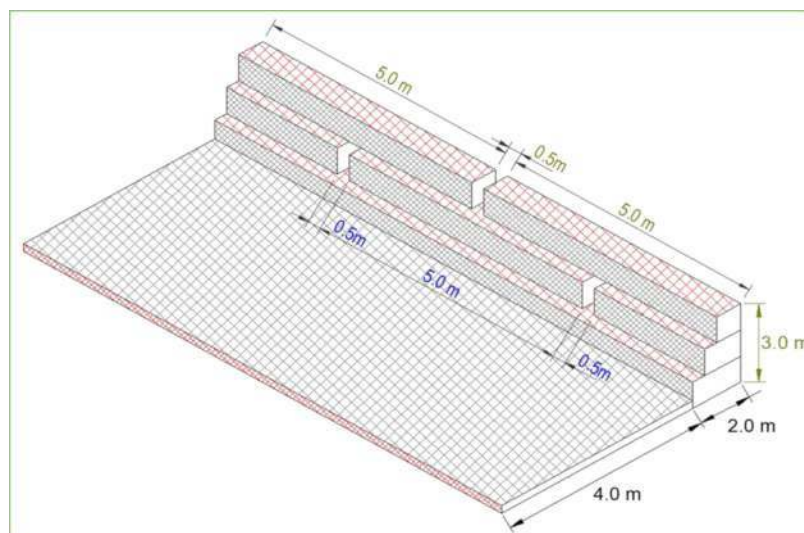

 Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2023/09/11 18:22:09-0500
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL




Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500


 Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN QUEBRADA COCAHUAYCO PRESENTA EROSION EN AMBAS MARGENES, EN EL SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA BONGARA - AMAZONAS.


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Do V B
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500


 Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				9,142.31
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,839.26	1,839.26
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	486.87	7,303.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				81,458.71
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	15,793.86	31,587.72
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	2.00	19,241.74	38,483.48
01.02.03	TRAZOY REPLANTEO	Km	0.42	2,892.63	1,214.90
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	dia	7.00	1,453.23	10,172.61
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				162,696.74
01.03.02	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	7,560.00	5.83	44,074.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7,560.00	11.76	88,905.60
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,512.00	3.67	5,549.04
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,520.00	3.67	9,248.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,738.80	8.58	14,918.90
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				669,755.52
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,326.00	15.48	66,966.48
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,394.00	53.34	127,695.96
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,394.00	29.11	69,689.34
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	168.00	460.50	77,364.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	252.00	471.72	118,873.44
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	84.00	523.72	43,992.48
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	84.00	20.71	1,739.64
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	168.00	34.80	5,846.40
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	252.00	43.50	10,962.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	84.00	34.89	2,930.76
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	504.00	46.53	23,451.12
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,260.00	57.67	72,664.20
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	630.00	9.79	6,167.70
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	1,680.00	14.87	24,981.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1,260.00	13.04	16,430.40
COSTO DIRECTO					923,053.29
GASTOS GENERALES (10%CD)					73,844.26
UTILIDAD (10%CD)					46,152.66
SUB TOTAL					1,043,050.22
IGV (18%)					187,749.04
TOTAL					1,230,799.26
SUPERVISIÓN (5%CD)					46,152.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					27,691.60
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,314,643.52

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


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500


 Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
		MES 01			
		I	II	III	IV
1.00					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO				
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE RÍO				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO				
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				
1.04	PROTECCIÓN CIGAVIONES Y COLCHÓN ANTISOCAVANTE				
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m				
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m				
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m				
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m				
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m				
01.04.10	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2,00 X 0,30 m				
01.04.11	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m				
01.04.12	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m				
01.04.13	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2,00 X 0,30 m				
01.04.14	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m				
01.04.15	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01										
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 24/08/2023

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 PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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

Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRICOLA
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B.
Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500

Profesional de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO

Presupuesto:

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS

Cliente:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar:

AMAZONAS - BONGARA - VALERA - COCAHUAYCO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				9,142.31
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,839.26	1,839.26
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	486.87	7,303.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				81,458.71
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	15,793.86	31,587.72
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	2.00	19,241.74	38,483.48
01.02.03	TRAZOY REPLANTEO	Km	0.42	2,892.63	1,214.90
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	dia	7.00	1,453.23	10,172.61
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				162,696.74
01.03.02	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	7,560.00	5.83	44,074.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7,560.00	11.76	88,905.60
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,512.00	3.67	5,549.04
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,520.00	3.67	9,248.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,738.80	8.58	14,918.90
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				669,755.52
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,326.00	15.48	66,966.48
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,394.00	53.34	127,695.96
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,394.00	29.11	69,689.34
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	168.00	460.50	77,364.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	252.00	471.72	118,873.44
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	84.00	523.72	43,992.48
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	84.00	20.71	1,739.64
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	168.00	34.80	5,846.40
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	252.00	43.50	10,962.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	84.00	34.89	2,930.76
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	504.00	46.53	23,451.12
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,260.00	57.67	72,664.20
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	630.00	9.79	6,167.70
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	1,680.00	14.87	24,981.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1,260.00	13.04	16,430.40
COSTO DIRECTO					923,053.29
GASTOS GENERALES (10%CD)					73,844.26
UTILIDAD (10%CD)					46,152.66
SUB TOTAL					1,043,050.22
IGV (18%)					187,749.04
TOTAL					1,230,799.26
SUPERVISIÓN (5%CD)					46,152.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					27,691.60
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,314,643.52

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


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRICOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES YIGO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS

Proyecto:

Ubicación: AMAZONAS - BONGARA - VALERA - COCAHUAYCO

Fecha: 24/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00	1.00			2.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						2.00
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso			2.00			2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.42
	trazo, replanteo		0.42				0.42	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	dia						7.00
	control topográfico		7.00				7.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3						7,560.00
	Cauce estable de río		1.00	420.00	30.00	0.60	7,560.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						7,560.00
	conformación de dique con material propio		2.00	420.00	3.00	3.00	7,560.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						1,512.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		2.00	420.00	6.00	0.30	1,512.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						2,520.00
	perfilado y refine en talud de dique		2.00	420.00		3.00	2,520.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1,738.80
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			1,738.80	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						4,326.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	420.00	10.30		4,326.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						2,394.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	420.00	2.00	0.30	504.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	420.00	1.00	1.00	1,260.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	420.00	1.50	1.00	630.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						2,394.00
	Carguio y transporte de piedra			2,394.00			2,394.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						168.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	420.00			168.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						252.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	420.00			252.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						84.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	420.00			84.00	
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						168.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	420.00			168.00	
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						252.00
	Instalación gavión tipo caja		3	420.00			252.00	
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						84.00
	Instalación gavión tipo caja		1	420.00			84.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						504.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	420.00	2.00	0.30	504.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						1,260.00
	Llenado gavión tipo caja		3	420.00	1.00	1.00	1,260.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						630.00
	Llenado gavión tipo caja		1	420.00	1.50	1.00	630.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						1,680.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	420.00	2.00		1,680.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						1,260.00
	Tapado gavión tipo caja		3	420.00	1.00		1,260.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						420.00
	Tapado gavión tipo caja		1	420.00	1.00		420.00	


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRICOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V.B.
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500

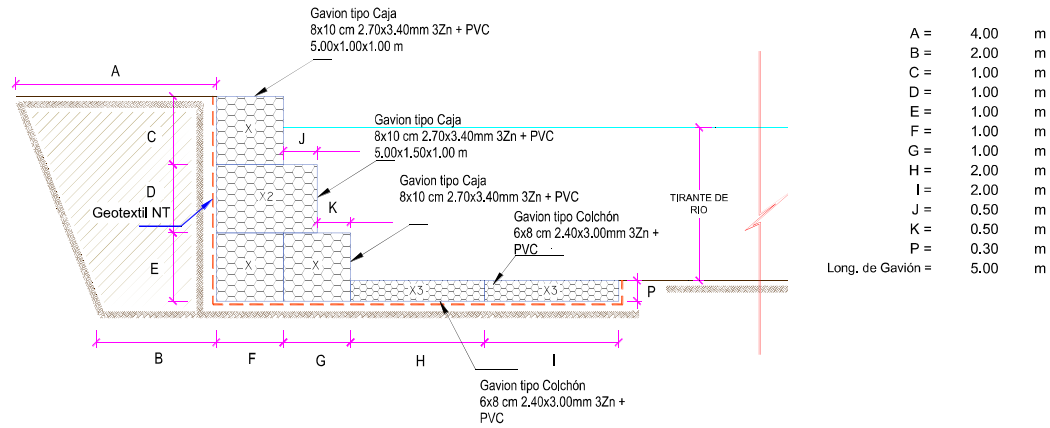


Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VIKO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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

Pablo Martín Becerra Guerrero
Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRICOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1803001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARG
Fecha	24/08/2023	
Lugar	200114	AMAZONAS - BONGARA - VALERA - COCAHUAYCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	610.3143	26.15	15,959.72
0101010004	OFICIAL	hh	1,739.5488	20.57	35,782.52
0101010005	PEON	hh	15,382.7796	18.60	286,119.70
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	13.4400	26.15	351.46
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	306.8800	20.57	6,312.52
					344,525.92

MATERIALES					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" a 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
0204300002	GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC,	und	168.0000	436.05	73,256.40
0204300003	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC,	und	252.0000	406.51	102,440.52
0204300004	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC,	und	84.0000	474.81	39,884.04
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	60.00	28.80
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	400.0000	45.00	18,000.00
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2	4,542.3000	12.09	54,916.41
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2000	29.00	34.80
02130300010004	YESO BOLSA 25 kg	bol	21.0000	19.00	399.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	46.2000	10.50	485.10
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	353.2340	2.50	883.09
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0840	35.00	2.94
02901700010017	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	800.00	800.00
					291,145.64

EQUIPOS					
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.4400	18.92	254.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,353.10
0301100060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	97.9880	135.90	13,316.57
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	52.9646	315.77	16,724.63
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	55.6920	436.70	24,320.70
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	160.6160	580.87	93,297.02
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	51.8720	274.76	14,252.35
03012200030006	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 2	hm	8.0000	51.64	413.12
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	343.4446	319.12	109,600.04
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	73.8720	195.92	14,473.00
0301220012	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	50.0000	286.70	14,335.00
0301220013	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	14.0000	146.30	2,048.20
					313,388.01

Total S/ 949,059.57

Fecha : 10/07/2023 07:36:51 PM


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500


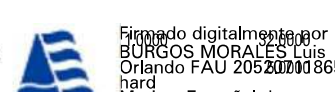






Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

S10

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1803001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS					
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QDA COCAHUAYCO Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES, SECTOR COCAHUAYCO, DISTRITO DE VALERA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE ANAZONAS				Fecha presupuesto	19/06/2023
Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 4.80m x 3.60m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,839.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60	
						462.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" a 4"	kg		2.0000	7.27	14.54	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	60.00	28.80	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		46.2000	10.50	485.10	
02901700010017	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	800.00	800.00	
						1,363.24	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	462.16	13.86	
						13.86	
Partida	01.01.02	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		486.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23	
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.2000	18.60	22.32	
						41.01	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" a 4"	kg		0.2500	7.27	1.82	
0204180009	CALAMINA GALVANIZADA DE 3.00m x 0.85m x 0.22mm	pln		1.8000	33.00	59.40	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	60.00	28.80	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	29.00	30.45	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		15.0000	10.50	157.50	
02310500010007	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	m2		9.6000	17.36	166.66	
						444.63	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.01	1.23	
						1.23	
Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : km		2,892.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	26.15	836.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	2.0000	64.0000	20.57	1,316.48	
						2,153.28	
	Materiales						
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		7.7000	2.50	19.25	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	35.00	7.00	
						26.25	
	Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL					605.44	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES					107.66	
						713.10	





Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRÍCOLA
CIR152238

Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRICOLA
CIR.152238



Firmado digitalmente por
GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
2052071385 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 2052071385
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
2052071385 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500

Partida	01.02.02		MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		19,241.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	1.0000	20.57	20.57	
0101010005	PEON	hh	10.0000	100.0000	18.60	1,860.00	
						1,880.57	
	Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		200.0000	45.00	9,000.00	
						9,000.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,880.57	56.42	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.2500	2.5000	135.90	339.75	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	580.87	5,808.70	
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.2500	2.5000	274.76	686.90	
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	195.92	1,469.40	
						8,361.17	

Partida	01.02.03		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		15,793.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
						462.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	462.16	13.86
03012200030006	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 2	hm	0.5000	4.0000	51.64	206.56
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.2500	18.0000	319.12	5,744.16
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	6.0000	195.92	1,175.52
0301220012	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	3.1250	25.0000	286.70	7,167.50
0301220013	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	0.8750	7.0000	146.30	1,024.10
						15,331.70

Partida	01.02.04		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	día/DIA	0.4000	EQ. 0.4000	Costo unitario directo por : día		1,453.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	20.0000	20.57	411.40
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	2.0000	40.0000	20.57	822.80
						1,234.20
Materiales						
02130300010004	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	19.00	57.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00
						182.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,234.20	37.03
						37.03

Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		5.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0094	20.57	0.19
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17
							0.36


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRICOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V. B.
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Roger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.03.02		CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	650.0000	EQ. 650.0000	Costo unitario directo por : m3		11.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0123	20.57	0.25	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0123	18.60	0.23	
						0.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.48	0.01	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	0.0123	135.90	1.67	
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	0.2500	0.0031	436.70	1.35	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.7500	0.0092	580.87	5.34	
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	0.0062	274.76	1.70	
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.5000	0.0062	195.92	1.21	
						11.28	

Partida	01.03.03		EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		3.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15	
						0.17	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01	
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.0080	436.70	3.49	
						3.50	

Partida	01.03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		3.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15	
						0.17	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01	
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.0080	436.70	3.49	
						3.50	

Partida	01.03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0005	20.57	0.01	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	18.60	0.10	
						0.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.11		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0053	315.77	1.67	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0213	319.12	6.80	
						8.47	


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.04.01		SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		15.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	26.15	1.12	
0101010005	PEON	hh	16.0000	0.0853	18.60	1.59	
						2.71	
	Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2		1.0500	12.09	12.69	
						12.69	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.71	0.08	
						0.08	

Partida	01.04.02		SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		53.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	4.0000	0.1067	20.57	2.19	
0101010005	PEON	hh	100.0000	2.6667	18.60	49.60	
						51.79	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	51.79	1.55	
						1.55	

Partida	01.04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		29.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41	
						0.41	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.5000	0.0100	315.77	3.16	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	319.12	25.53	
						28.70	

Partida	01.04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	64.0000	EQ. 64.0000	Costo unitario directo por : und		460.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.2500	20.57	5.14	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.0000	18.60	18.60	
						23.74	
	Materiales						
0204300002	GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC, 5.0 und			1.0000	436.05	436.05	
						436.05	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.74	0.71	
						0.71	

Partida	01.04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : und		471.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	20.57	13.71	
0101010005	PEON	hh	8.0001	2.6667	18.60	49.60	
						63.31	
	Materiales						
0204300003	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, 5.00X1. und			1.0000	406.51	406.51	
						406.51	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	63.31	1.90	
						1.90	


Pablo Morales
 INGENIERO AGRICOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V. B.
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Roger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.04.06		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m			
Rendimiento	und/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : und		523.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.0000	18.60	37.20
						47.49
	Materiales					
0204300004	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, 5.00X1. und			1.0000	474.81	474.81
						474.81
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	47.49	1.42
						1.42


Partida	01.04.07		INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			
Rendimiento	und/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : und		20.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2000	26.15	5.23
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.8000	18.60	14.88
						20.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.11	0.60
						0.60

Partida	01.04.08		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		34.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	0.5333	26.15	13.95
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.0667	18.60	19.84
						33.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.79	1.01
						1.01


Partida	01.04.09		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		43.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	0.6667	26.15	17.43
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.3333	18.60	24.80
						42.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.23	1.27
						1.27

Partida	01.04.10		LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m3		34.89	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	4.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON		hh	32.0000	1.6000	18.60	29.76
							33.87
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	33.87	1.02


Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRICOLA
CIP.152238

 Firmado digitalmente por
GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500

 Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500

 Firmado digitalmente por
PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		46.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	4.0000	0.2667	20.57	5.49	
0101010005	PEON	hh	32.0000	2.1333	18.60	39.68	
						45.17	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.17	1.36	
						1.36	


Partida	01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		57.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	0.3200	26.15	8.37	
0101010005	PEON	hh	32.0000	2.5600	18.60	47.62	
						55.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	55.99	1.68	
						1.68	

Partida	01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m2		9.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1000	20.57	2.06	
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.4000	18.60	7.44	
						9.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.50	0.29	
						0.29	


Partida	01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	128.0000	EQ. 128.0000	Costo unitario directo por : m2		14.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	4.0000	0.2500	20.57	5.14	
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.5000	18.60	9.30	
						14.44	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.44	0.43	
						0.43	

Partida	01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		13.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	20.57	2.74	
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.60	9.92	
						12.66	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.66	0.38	
						0.38	


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238

 Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500

 Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500

 Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyecto:

Ubicación:

Fecha:

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
		MES 01			
		I	II	III	IV
1.00					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
01.02.03	TRAZOY REPLANTEO				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO				
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				
1.04	PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m				
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m				
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				


Pablo Martín Becerra Guerrero
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIR.152238



Firmado digitalmente por
 GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
 BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2023/09/11
 18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
 PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		8.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240 HP	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	3	6.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria


Pablo Martín Becerra Guerrero
INGENIERO AGRICOLA
CIP.152238



Firmado digitalmente por
GONZALES MUÑOZ Segundo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/09/02 18:35:03-0500



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/09/11
18:22:09-0500



Firmado digitalmente por
PAJARES VICO Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad