



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por JARA
FACUNDO HUGO EDUARDO FIR
08870579 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26/09/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 160681-2022

San Isidro, 23 de septiembre de 2022

OFICIO N° 0760-2022-ANA-J

Contralmirante (r)

Raúl Esteban Vásquez Alvarado

Jefe

Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres

Av. del Parque Norte N° 313 – 319.

Presente. -

Asunto : Remite avance de 06 fichas técnicas referenciales de puntos críticos 2022 de las regiones de La Libertad y Cajamarca

Referencia : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación a la normatividad de la referencia, para manifestarle que esta Autoridad, de acuerdo a sus funciones, ha realizado la identificación de 06 puntos críticos ante inundación, flujo de detritos y erosión, mediante fichas técnicas referenciales de las regiones de La Libertad y Cajamarca.

Al respecto, remito el Informe N° 0470-2022-ANA-DPDRH, emitido por la nuestra Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, el cual adjunta las citadas fichas, para ser registras en la Base de Datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

HUGO EDUARDO JARA FACUNDO

JEFE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Adj.: (05) folios.

c.c. GG

MCCH/JFHP/JSQR: Julissa C.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por
QUINONES ROJAS Jeanne Susan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/09/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 160681-2022

INFORME TECNICO N° 0254-2022-ANA-DPDRH/JSQR

A : MANUEL ELÍAS COLLAS CHÁVEZ
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Remite avance de 06 Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos
2022 de los departamentos de La Libertad y Cajamarca

REFERENCIA : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de
Desastres - SINAGERD

FECHA : San Isidro, 16 de septiembre de 2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación a documento de la referencia y hacer de su conocimiento lo siguiente:

I) ANTECEDENTES

- 1.1. La Autoridad Nacional del Agua – ANA es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- 1.2. La Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, en su artículo 264°, numeral 264.3, hace mención sobre las *acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos* de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de las pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce.
- 1.3. Asimismo, la ANA es una de las instituciones que conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como institución técnico-normativa realiza acciones en el 1er proceso referido a la *Estimación del riesgo*, que comprende las acciones para generar el conocimiento de los peligros naturales de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión.
- 1.4. Para el presente año 2022, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y Ley del SINAGERD, ha programado en su Plan Operativo Institucional del 2022, realizar la generación de información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o

Firmado
digitalmente
por HUAMAN
PISCOYA
Jose
Francisco
FAU
20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha:
16/09/2022

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM
y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su
autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente
dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : E252A90E





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por
QUINONES ROJAS Jeanne Susan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/09/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

erosión); detallada en la Meta Presupuestaria 144: Estudios y Proyectos – Soporte 27 "Supervisión y sistematización de puntos críticos identificados en el ámbito de las Autoridades Administrativas del Agua".

II) OBJETIVO

Remitir 06 Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos en el ámbito departamental de La Libertad y Cajamarca.

III) ANALISIS

- 3.1. Desde el 2015, la ANA realiza la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (huaicos) en ríos y quebradas. Estas fichas presentan la caracterización de tramos críticos, propuesta de medidas estructurales, no estructurales y estimación de costos. Los resultados son coordinados y remitidos al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para que sea registrado a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID. Asimismo, se remite a los Gobiernos Regionales y Locales, INDECI, SGRD-PCM, MVCS, MTC, MIDAGRI y otras instituciones públicas; para que en el marco de sus competencias realicen las gestiones para su financiamiento y su ejecución como medidas de prevención y reducción del riesgo.
- 3.2. La Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los Órganos Desconcentrados y Unidades Orgánicas de la Autoridad Nacional del Agua (ALA y AAA, respectivamente), realiza la identificación de puntos críticos de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en cauces de ríos y quebradas, mediante Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, es decir, genera información sobre peligros naturales.
- 3.3. Al respecto, la Administración Local del Agua Las Yangas Suite, ubicadas en los departamentos de La Libertad y Cajamarca, ha elaborado 06 Fichas Técnicas Referenciales, debidamente validadas y firmadas. Ver cuadro y anexo 1.

Firmado
digitalmente
por HUAMAN
PISCOYA
Jose
Francisco
FAU
20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha:
16/09/2022



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por QUINONES ROJAS Jeanne Susan FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 16/09/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Cuadro N° 1 Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos 2022

N°	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA			
	CUENCA	RIO_QDA.	AAA	ALA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR
2 IV - LA LIBERTAD								
1	Intercuenca Alto Marañón	Pusac	Marañón	Las Yangas Suite	La Libertad	Bolivar	Uchumarca	Puente Pusac
2	Intercuenca Alto Marañón	Pusac	Marañón	Las Yangas Suite	La Libertad	Bolivar	Longotea	Puente Huanabamba
3 V - CAJAMARCA								
1	Intercuenca Alto Marañón IV	Las Yangas	Marañón	Las Yangas Suite	Cajamarca	Celendín	Celendín	Trapiche Viejo
2	Intercuenca Alto Marañón IV	Qda. La Lucma	Marañón	Las Yangas Suite	Cajamarca	Celendín	Utco	La Lucma
3	Intercuenca Alto Marañón IV	Chaquil-Lucre	Marañón	Las Yangas Suite	Cajamarca	Celendín	Sucre	Chaquil
1 VI - AMAZONAS								
1	Intercuenca Alto Marañón IV	Qda. Homopampa	Marañón	Las Yangas Suite	Amazonas	Chachapoyas	Balsas	Homopampa
6	TOTAL							

Fuente: DPDRH – ANA

Firmado digitalmente por HUAMAN PISCOYA Jose Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: V*B Fecha: 16/09/2022

IV) CONCLUSIONES

4.1. La ANA en el marco de sus competencias y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, realizó la identificación de 06 puntos críticos ante inundación, flujo de detritos y erosión fluvial, mediante fichas técnicas referenciales en los departamentos de La Libertad y Cajamarca.

V) RECOMENDACIONES

5.1. Remitir el presente informe técnico al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones correspondientes en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por
QUIÑONES ROJAS Jeanne Susan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/09/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

VI) ANEXOS

6.1. Anexo 1 - 06 fichas técnicas referenciales de los departamentos de La Libertad y Cajamarca, en formato pdf. Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1Jrzfo4Q-koiOw_O2312zICch3yTgsyY

Es todo en cuanto tengo que informar a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

JEANNE SUSAN QUIÑONES ROJAS

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Firmado
digitalmente
por HUAMAN
PISCOYA
Jose
Francisco
FAU
20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha:
16/09/2022

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM
y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su
autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente
dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : E252A90E





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por COLLAS
CHAVEZ Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/09/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

CUT: 160681-2022

INFORME N° 0470-2022-ANA-DPDRH

A : **JUAN CARLOS SEVILLA GILDEMEISTER**
GERENTE GENERAL (E)
GERENCIA GENERAL

ASUNTO : Remite avance de 06 fichas técnicas referenciales de puntos críticos 2022 de las regiones de La Libertad y Cajamarca

REFERENCIA : INFORME TECNICO N° 0254-2022-ANA-DPDRH/JSQR

FECHA : San Isidro, 19 de septiembre de 2022

Me dirijo a usted para manifestarle que, en el marco del documento de la referencia, esta Dirección en su Plan Operativo Institucional del 2022 ha programado realizar la generación de información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión); detallada en la Meta Presupuestaria 144: Estudios y Proyectos – Soporte “Identificación de Puntos Críticos 2022”.

Al respecto, se ha emitido el Informe Técnico N° 0254-2022-ANA-DPDRH/JSQR, el cual concluye que se ha realizado la identificación de 06 puntos críticos ante inundación, flujo de detritos y erosión fluvial, mediante fichas técnicas referenciales de las regiones de La Libertad y Cajamarca.

En ese sentido, esta Dirección da conformidad al Informe Técnico citado, el mismo que traslado a su Despacho, a fin de remitir al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones correspondientes en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, de considerarlo pertinente.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MANUEL ELÍAS COLLAS CHÁVEZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

JHP/JSQR: Julissa C.

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PUENTE PUSAC, DISTRITO UCHUMARCA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE PUSAC, DISTRITO UCHUMARCA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
I.- UBICACIÓN:

RÍO	PUSAC	SECTOR	PUENTE PUSAC	MD	X	MI	X
DPTO.	LA LIBERTAD	PROV.	BOLIVAR	DIST.	UCHUMARCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE			

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	176,584 m	NORTE	9,226,533 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE <td>176,408 m</td> <td>NORTE <td>9,226,593 m</td> <td>ZONA <td>18 S</td> </td></td>	176,408 m	NORTE <td>9,226,593 m</td> <td>ZONA <td>18 S</td> </td>	9,226,593 m	ZONA <td>18 S</td>	18 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	176,355 m	NORTE	9,226,540 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE <td>176,180 m</td> <td>NORTE <td>9,226,732 m</td> <td>ZONA <td>18 S</td> </td></td>	176,180 m	NORTE <td>9,226,732 m</td> <td>ZONA <td>18 S</td> </td>	9,226,732 m	ZONA <td>18 S</td>	18 S

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

El cauce del río Pusac en el sector Puente Pusac, está conformado por arenas, gravas y canto rodado; los taludes de ambas márgenes están conformados por material de arrastre recubiertos por un tapiz vegetal superficial de especies herbáceas y arbustivas que de alguna manera viene a constituir, en cierta medida, una defensa viva de poco soporte. Los suelos circundantes en su mayoría tienen aptitud agrícola y son de textura predominante arcillo - limosos, en donde se han asentado las viviendas del caserío Pusac. Como consecuencia de las lluvias existen tramos críticos en el cauce del río Pusac a inmediaciones del Puente Pusac, carretera Pusac - Chuquibamba; cuyo fondo del lecho está colmatado con material de arrastre, este proceso de colmatación se presenta después de cada periodo lluvioso cuando las aguas del río Pusac arrastran diversos materiales que en su mayoría es material grueso de la parte alta. La zona de estudio, por efecto de las precipitaciones en los periodos de lluvias, es susceptible a ser erosionado como un proceso natural, pero ante eventos extraordinarios en donde se incrementan los volúmenes de las precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudales en la cuenca es mas vulnerable a inundaciones, a esto se suma la actividad de extracción intensiva de material de acarreo de manera informal que se viene suscitando en las inmediaciones del puente Pusac.

3.2.- HIDROLOGÍA
PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

- El punto crítico se encuentra dentro del ámbito de la cuenca del río Pusac, cuya área de drenaje es de 408.55 Km², perímetro 104.44 Km, con un índice de compacidad de 1.46, cuenca de forma ovalada, la altitud mínima es de 906 msnm y la altitud máxima de 4505 msnm; la pendiente promedio de la cuenca es de 55.66%, en tanto la pendiente media del río principal es de 4.31%. La longitud del cauce principal es de 24.43 Km y el ancho en el punto de interés varia entre 10.00 m y 20.00 m siendo el promedio 15.00 m.

- La cuenca Pusac cuyo río principal es el río Pusac, comprende un área de drenaje de 408.55 km², además no cuenta con una estación hidrométrica, razón por la cual no se tiene el registro histórico de caudales máximos, mínimos y promedios de este río. A pesar de ello se debe indicar que los caudales del río Pusac se incrementan progresivamente con la presencia de las precipitaciones; así, al realizar aforos puntuales, se ha determinado que el caudal en época de fuertes avenidas (marzo - abril) puede alcanzar hasta 11.00 m³/s, en épocas de estiaje (julio - noviembre) baja entre 2.50 m³/s y 3.00 m³/s. Durante la fase de campo se realizó un aforo puntual de 6.50 m³/s.

La principal causa de ocurrencia de erosión pluvial se presenta en mayor grado con la presencia de las precipitaciones intensas a lo largo del río Pusac, las cuales son producto de la geodinámica externa que tienen relación con la acción de agentes atmosféricos tal es el caso de las lluvias ya que debido a su intensidad, ocasiona el incremento brusco de escorrentías y a su vez origina cambios en el paisaje y el relieve, afectando a las riberas del río Pusac.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

En el caserío Pusac, básicamente se desarrolla la actividad agrícola, cuyas áreas circundantes al río Pusac son vulnerables a ser erosionadas e inundaciones cada periodo lluvioso, comprometiendo, aproximadamente a 140.00 hectáreas de cultivos en producción tales como palto, cítricos, plátano y mango.

Área Total (ha)	Cultivos	Área (Has)
140.00	Palto	50
	Cítricos	50
	Plátano	20
	Mango	20
	Frijol	0
	Otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Carnelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	Otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomos	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	Pusac	1	20.00
Carreteras	-	-	-
Escuelas	Inicial, Primaria y Secundaria	1	-
Loza Deportiva	Juventud	1	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye todos los agricultores y sus familias que viven en las áreas circundantes al puente Pusac, afectando a aproximadamente 120 familias y a 140.00 hectáreas de cultivos instalados.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
120	50	Adobe y Calamitas	3	Instituciones de nivel inicial, primaria y secundaria	0	-	1	Loza deportiva

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

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
120		X		X	3	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (Km)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
- Palto - Cítricos - Plátano - Mango	50.00 50.00 20.00 20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	

V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.- Medidas Estructurales

Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación y eliminación del material excedente del río Pusac en una longitud total de 640,00 metros; 200,00 metros aguas arriba del puente y 440,00 metros aguas abajo del puente, con un ancho promedio de 15,00 metros y una profundidad de 1,00 metro; además la construcción de 673,00 metros de Gaviones aguas arriba y abajo tomando como referencia al puente de concreto armado Pusac y considerando que existe disponibilidad de material de río para la construcción de estas estructuras con lo cual se protegerán los taludes del río para evitar desbordes.

5.2.- Medidas No Estructurales

La Municipalidad Distrital de Uchamarca conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de La Libertad y el Instituto de Defensa Civil (INDECI), deben 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 una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

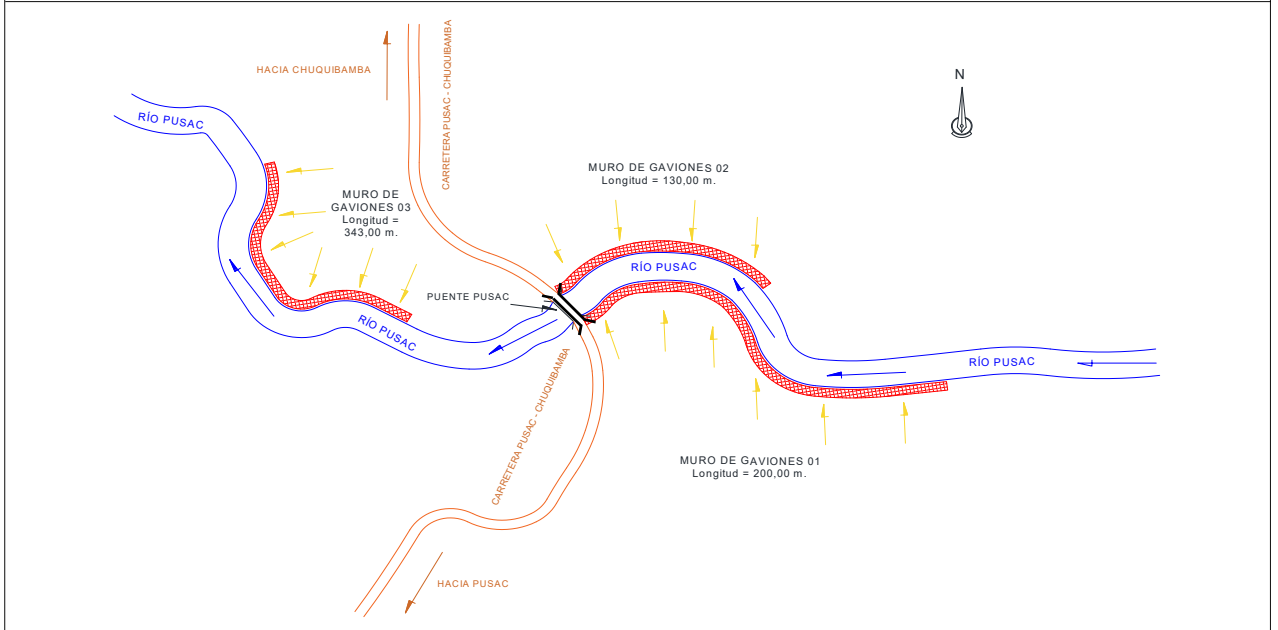
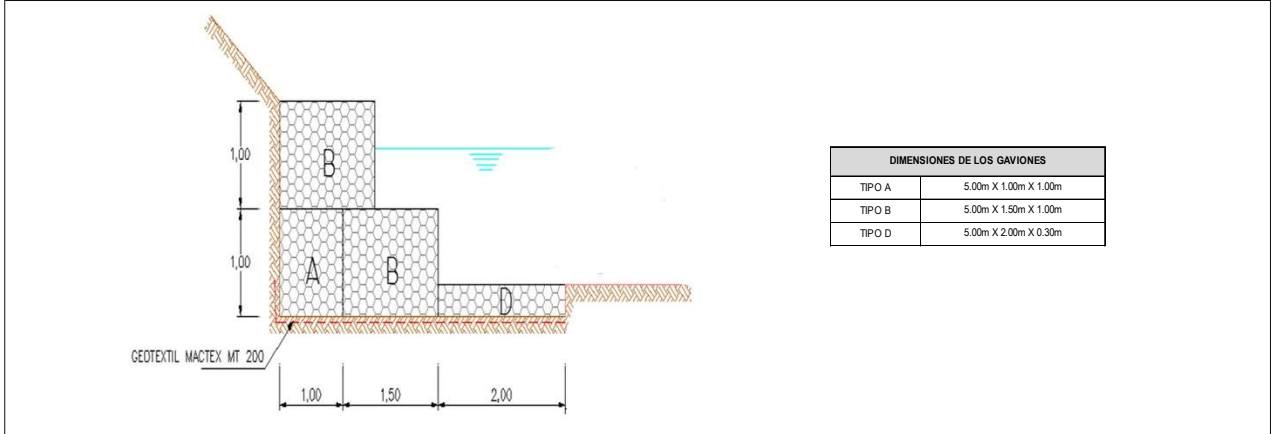
- 1.- La Municipalidad Distrital de Uchamarca debe gestionar la delimitación de la faja marginal del río Pusac en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante al puente Pusac, en el río Pusac con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca del río Pusac.

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

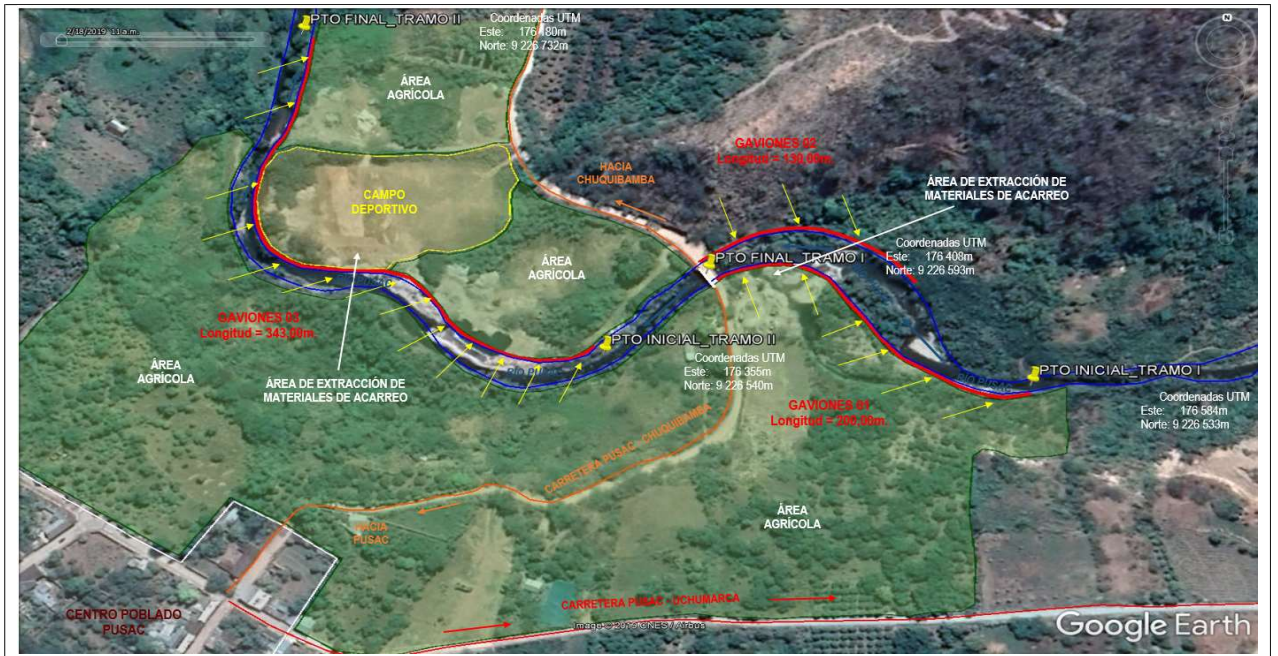
Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MURO DE GAVIONES



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



Firmado digitalmente por ANA

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

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por JACOBIN HERRERA Diana Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



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



En esta columna de fotografías se observa: **Primero**, la ribera de la margen izquierda del río Pusac está desprotegida exponiendo a las áreas de cultivo y viviendas circundantes a una inminente inundación; **Segundo**, se observa el lecho del río totalmente colmatado con material de arrastre ocurrido durante la época de avenidas; **Tercero**, la ribera de la margen derecha del río afectada por una mala práctica en la extracción de material de acarreo. Como se puede apreciar en las imágenes, es necesario la intervención en este tramo crítico con la descolmatación y construcción de gaviones para reforzar las riberas de ambas márgenes del río.

En la columna de la derecha se observan imágenes con las siguientes características. Así, en la **primera y segunda** fotografía se aprecia el lecho del río colmatado con material arrastrado desde la parte alta, con esta intervención se propone la descolmatación y protección de ambas riberas. En la **tercera** fotografía se observa la afectación que una práctica inadecuada de extracción de materiales de acarreo modifica el normal curso del río y debilita debilita sus respectivos taludes.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L= 673.00 ml				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,734.17
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.67	1,331.66	892.21
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	1,256.66	841.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				224,364.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	9,600.00	6.56	62,976.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,600.00	3.07	4,912.00
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3	1,665.68	6.58	10,960.17
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,832.84	30.11	145,516.81
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				868,950.00
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,610.05	60.45	278,677.52
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	135.00	478.09	64,542.15
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	270.00	528.49	142,692.30
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	135.00	462.89	62,490.15
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	673.00	55.31	37,223.63
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,019.00	59.39	119,908.41
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	403.80	47.16	19,043.21
01.04.08	CONFORMACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3	1,514.25	33.01	49,985.39
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,735.15	25.27	94,387.24
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				15,855.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	15,855.42	15,855.42
01.06	MEDIDAS CORRECTORA DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil	1.00	500.00	500.00
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
COSTO DIRECTO					1,115,151.52
GASTOS GENERALES (10%)					111,515.15
UTILIDAD (10%)					111,515.15
SUB TOTAL					1,338,181.82
IGV (18%)					240,872.73
SUPERVISION (3% CD)					33,454.55
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					11,151.52
FICHA TECNICA DEFINITIVA					20,000.00
TOTAL					1,643,660.61

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC - SECTOR PUENTE PUSAC


ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	M E S E S																	
			MES 1				MES 2				MES 3									
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L= 673.00 ml																			
01.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	■																	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	■																	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																			
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km		■	■	■	■													
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km		■	■	■	■													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04	PROTECCION CON GAVIONES																			
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.08	CONFORMACION DE UNA DE ESTABILIDAD	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE																			
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	■																	
01.06	MEDIDAS CORRECTORA DE IMPACTO AMBIENTAL																			
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil																		
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2																		

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA


ITEM	ACTIVIDADES	M E S E S												
		MES 1				MES 2				MES 3				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■												
2	CONTRATACION	■												
3	EJECUCION		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	SUPERVISION		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	LIQUIDACION													

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

 PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
 Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

 ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
 Nombre, firma y sello

 PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
 Nombre, firma y sello

 DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:

- * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL REPSUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
- * LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto **1202001** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE PUSAC, DISTRITO UCHUMARCA , PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto **001** ESTRUCTURAS
 Cliente Costo al **29/08/2022**

Lugar **LA LIBERTAD - BOLIVAR - UCHUMARCA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				1,115,151.52
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA_CMCHG	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,734.17
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO_CMCHG	km	0.67	1,331.66	892.21
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	1,256.66	841.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				224,364.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO_1	m3	9,600.00	6.56	62,976.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,600.00	3.07	4,912.00
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,665.68	6.58	10,960.17
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,832.84	30.11	145,516.81
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				868,950.00
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,610.05	60.45	278,677.52
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	135.00	478.09	64,542.15
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	270.00	528.49	142,692.30
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	135.00	462.89	62,490.15
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	673.00	55.31	37,223.63
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,019.00	59.39	119,908.41
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	403.80	47.16	19,043.21
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,514.25	33.01	49,985.39
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,735.15	25.27	94,387.24
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				15,855.42
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	15,855.42	15,855.42
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll	1.00	500.00	500.00
01.06.02	LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				1,115,151.52
	GASTOS GENERALES (10%)				111,515.15
	UTILIDAD (10%)				111,515.15
	SUB TOTAL				1,338,181.82
	IMPUESTO IGTV (18%)				240,872.73
	SUPERVISION (3% CD)				33,454.55
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				11,151.52
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				20,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,643,660.61

SON: UN MILLON SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y 61/100 SOLES

Fecha : 29/08/2022 14:25:05

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC

Ubicación: SECTOR PUENTE PUSAC - CASERÍO PUSAC - DISTRITO UCHUMARCA - PROVINCIA BOLÍVAR - DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Fecha: AGOSTO 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	ESTRUCTURAS							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und						1.00
	Cartel de obra		1.00				1.00	
01.01.03	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Almacen de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.67
	Muro de gaviones		1.00	0.67			0.67	
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km						0.67
	Muro de gaviones		1.00	0.67			0.67	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE RÍO	m ³						9,600.00
	Cauce estable de río		1.00	640.00	15.00	1.00	9,600.00	
01.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m ²						1,600.00
	Perfilado y refine de talud		1.00	640.00		2.50	1,600.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						1,665.68
	Excavación de uña de estabilidad		1.00	673.00	4.50	0.55	1,665.68	
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						4,832.84
	Eliminación material excedente		1.00	4,832.84			4,832.84	
1.04	PROTECCIÓN CON GAVIONES							
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RÍO	m ³						4,610.05
	Para gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	673.00	1.00	1.00	673.00	
	Para gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	673.00	1.50	1.00	2,019.00	
	Para gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	673.00	2.00	0.30	403.80	
	Para uña de estabilidad		1.00	673.00	4.50	0.50	1,514.25	
01.04.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und						135.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		135.00				135.00	
01.04.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und						270.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		270.00				270.00	
01.04.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und						135.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		135.00				135.00	
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m ³						673.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	673.00	1.00	1.00	673.00	
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m ³						2,019.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	673.00	1.50	1.00	2,019.00	
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m ³						403.80
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	673.00	2.00	0.30	403.80	
01.04.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						1,514.25
	Conformación de uña de estabilidad		1.00	673.00	4.50	0.50	1,514.25	
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m ²						3,735.15
	Suministro e instalación de geotextil MT200		1.00	673.00	5.55		3,735.15	
1.05	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.05.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACIÓN AMBIENTAL	Mil						1.00
	Tripticos ambientales		1.00				1.00	
01.06.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m ²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por GONZALEZ GARCIA GONZALEZ FAU 20520711865 hard Motivo: Es señal de conformidad



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

Análisis de precios unitarios

Firmado digitalmente por
QUIROZ QUINTANA Juan Antonio
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Presupuesto 1202001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE PUSAC, DISTRITO UCHUMARCA , PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Firmado digitalmente por CHAVEZ
GONZALES Cesar Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS Fecha presupuesto 29/08/2022

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,633.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.20	193.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80
470.40						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.30	441.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00
1,149.19						

Equipos

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 470.40 14.11
14.11



Firmado digitalmente por
GARCIA DE VENTURA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
conformidad

Partida 01.01.02 CAMPAMENTO DE CALAMINA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 1,827.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.20	96.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.10	305.60
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60
956.00						
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	6.50	0.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	29.00	116.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	12.00	60.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	40.00	40.00
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00
871.95						

Partida 01.02.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,331.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20
917.60						
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01
155.01						
Equipos						
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	917.60	27.53
259.05						



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

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,256.66		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80		
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60		
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20		
917.60								
Materiales								
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00		
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		20.0000	2.50	50.00		
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01		
80.01								
Equipos								
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52		
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	917.60	27.53		
259.05								

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.56		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	31.50	0.72		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	17.30	0.40		
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	18.30	0.42		
1.54								
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.54	0.05		
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97		
5.02								



Firmado digitalmente por JACQUELINE MONTAÑA GONZALEZ FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Partida	01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD						
Rendimiento	m2/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m2		3.07		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0107	31.50	0.34		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0107	19.10	0.20		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	17.30	0.19		
0.73								
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.73	0.02		
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0107	217.00	2.32		
2.34								



Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Partida	01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD						
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.58		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	31.50	0.72		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	19.10	0.44		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	17.30	0.40		
1.56								
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05		
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97		
5.02								

Partida	01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		30.11		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	31.50	0.06		
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.30	0.69		

0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	18.30	0.37
	Equipos					1.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.12	0.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	4.0000	0.0800	283.66	22.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	313.26	6.27
						28.99

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Partida **01.04.01** **ACOPIO DE PIEDRA DE RIO**

Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3	60.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	31.50	4.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.3333	17.30	23.07
						27.27

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Materiales

0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3		1.1000	29.42	32.36
						32.36

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.27	0.82
						0.82

Partida **01.04.02** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	478.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Materiales					Parcial \$/.
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und		1.0000	478.09	478.09
						478.09



Firmado digitalmente por GARCIA DE VENTURA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Partida **01.04.03** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	528.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Materiales					Parcial \$/.
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und		1.0000	528.49	528.49
						528.49



Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Partida **01.04.04** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	462.89	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Materiales					Parcial \$/.
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und		1.0000	462.89	462.89
						462.89

Partida **01.04.05** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	53.31	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON	hh	12.0000	2.7429	17.30	47.45
						53.70
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	53.70	1.61
						1.61

Partida **01.04.06** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	59.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON	hh	13.0000	2.9714	17.30	51.41
						57.66

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	57.66	1.73	1.73

Partida **01.04.07** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	47.16		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53	
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.2857	17.30	39.54	45.79

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.79	1.37	1.37

Partida **01.04.08** **CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3	33.01		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.50	0.50	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	24.20	3.87	
0101010005	PEON	hh	10.0000	1.6000	17.30	27.68	32.05

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	32.05	0.96	0.96

Partida **01.04.09** **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200**

Rendimiento	m2/DIA	215.0000	EQ. 215.0000	Costo unitario directo por : m2	25.27		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0093	31.50	0.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0372	19.10	0.71	
0101010005	PEON	hh	11.0000	0.4093	17.30	7.08	8.08

		Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2		1.0000	16.95	16.95	16.95

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.08	0.24	0.24

Partida **01.05.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	15,855.42		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	26.70	640.80	1,471.20

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,471.20	44.14	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	147.97	2,367.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	3.5000	28.0000	297.06	8,317.68	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.0000	228.43	3,654.88	14,384.22

Partida **01.06.01** **TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL**

Rendimiento	ml/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : ml	500.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	ml		1.0000	500.00	500.00	500.00

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Partida	01.06.02 LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO						
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2	9.51		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	17.30	9.23	9.23
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.23	0.28	0.28

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Fecha : 29/08/2022 14:26:42



Firmado digitalmente por GONZALEZ ENRIQUE GONZALEZ ENRIQUE FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1202001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE PUSAC, DISTRITO UCHUMARCA , PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
Subpresupuesto	001	ESTRUCTURAS
Fecha	29/08/2022	
Lugar	130305	LA LIBERTAD - BOLIVAR - UCHUMARCA

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	1,029.1482	31.50	32,418.17	
0101010003	OPERARIO	hh	961.9802	24.20	23,279.92	
0101010004	OFICIAL	hh	220.9317	19.10	4,219.80	
0101010005	PEON	hh	19,489.6676	17.30	337,171.25	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	26.70	640.80	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	316.4968	18.30	5,791.89	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	10.7197	26.40	283.00	
					403,804.83	
MATERIALES						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30	
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65	
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und	135.0000	478.09	64,542.15	
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und	270.0000	528.49	142,692.30	
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und	135.0000	462.89	62,490.15	
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	5,071.0550	29.42	149,190.44	
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09	
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2	3,735.1500	16.95	63,310.79	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	29.00	150.80	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.6700	16.00	10.72	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00	
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00	
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	46.9000	2.50	117.25	
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6698	44.01	29.48	
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00	
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00	
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00	
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll	1.0000	500.00	500.00	
					484,904.42	
EQUIPOS						
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	10.7200	10.19	109.24	
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	10.7200	18.75	201.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,144.98	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	386.6272	283.66	109,670.67	
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	275.1041	217.00	59,697.59	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	96.6568	313.26	30,278.71	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	28.0000	297.06	8,317.68	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	228.43	3,654.88	
					226,442.27	
				Total	S/.	1,115,151.52

Fecha : 29/08/2022 14:28:23



Firmado digitalmente por JACOBINI YRIBARRA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PUSAC

Ubicación : Sector: PUENTE PUSAC Distrito: UCHUMARCA Provincia: BOLÍVAR Departamento: LA LIBERTAD

Fecha 31/08/2022

ÍTEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S														
			MES 1				MES 2				MES 3						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L= 673.00 ml																
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	■														
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	■														
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km		■	■	■											
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km		■	■	■											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3		■	■	■	■										
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2		■	■	■	■										
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3		■	■	■	■										
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		■	■	■	■										
01.04	PROTECCION CON GAVIONES																
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE																
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	■													■	
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL																
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll												■	■	■	■
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2														■	



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 7.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		28.0
RETROEXCAVADORA 90-95 HP	1	14.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	14.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	14.0
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	14.0
CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	1	14.0

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



Firmado digitalmente por
GONZALES Cesar Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



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

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR HUANABAMBA EN EL RÍO PUSAC,
DISTRITO LONGOTEA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE HUANABAMBA, DISTRITO LONGOTEA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

I.- UBICACIÓN:

RÍO	PUSAC	SECTOR	PUENTE HUANABAMBA	MD		MI	X
DPTO.	LA LIBERTAD	PROV.	BOLIVAR	DIST.	LONGOTEA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	168,773 m	NORTE	9,228,900 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	168,630 m	NORTE	9,228,798 m	ZONA	18 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	168,620 m	NORTE	9,228,793 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE <th>168,526 m</th> <th>NORTE</th> <th>9,228,707 m</th> <th>ZONA</th> <th>18 S</th>	168,526 m	NORTE	9,228,707 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación geológica del cauce del río Pusac en el sector Puente Huanabamba se caracteriza por la predominancia de arenas, gravas y canto rodado; los taludes de la margen izquierda en los tramos aguas arriba y aguas abajo del puente Huanabamba son vulnerables a la erosión y como consecuencia de ello, al desbordamiento del río e inundación de las zonas aledañas que están representadas por áreas agrícolas y viviendas rurales. En cada periodo lluvioso estos tramos críticos y vulnerables son colmatados por el arrastre de material de la parte alta, este proceso erosivo se podría considerar como un proceso natural, pero ante eventos extraordinarios en donde se incrementan los volúmenes de las precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudales en la cuenca, se pone de manifiesto la fragilidad de la riberas, a esto se suma la actividad de extracción de material de acarreo que se produce en la parte baja sin previa planificación.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

- El punto crítico se encuentra dentro del ámbito de la cuenca del río Pusac, cuya área de drenaje es de 408.55 Km², perímetro 104.44 Km, con un índice de compacidad de 1.46, relacionándola a la cuenca con una forma ovalada, la altitud mínima es de 906 msnm y la altitud máxima de 4505 msnm; la pendiente promedio de la cuenca es de 55.66%, en tanto la pendiente media del río principal es de 4.31%. La longitud del cauce principal es de 24.43 Km y el ancho en el punto de interés varía entre 12.00 m y 24.00 m siendo el promedio 18.00 m.

- La cuenca Pusac cuyo río principal es el río Pusac, comprende un área de drenaje de 408.55 km², además no cuenta con una estación hidrométrica, razón por la cual no se tiene el registro histórico de caudales máximos, mínimos y promedios de este río. A pesar de ello se debe indicar que los caudales del río Pusac se incrementan progresivamente con la presencia de las precipitaciones; así, al realizar aforos puntuales, se ha determinado que el caudal en época de fuertes avenidas (marzo - abril) puede alcanzar hasta 11.60 m³/s, en épocas de estiaje (julio - noviembre) baja entre 3.50 m³/s y 4.00 m³/s.

La principal causa de ocurrencia de erosión pluvial se presenta en mayor grado con la presencia de las precipitaciones intensas a lo largo del río Pusac, las cuales son producto de la geodinámica externa que tienen relación con la acción de agentes atmosféricos tal es el caso de las lluvias ya que debido a su intensidad, ocasiona el incremento brusco de escorrentías y a su vez origina cambios en el paisaje y el relieve, afectando a las riberas del río Pusac.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

El sector Puente Huanabamba es una zona rural en donde se desarrolla la actividad agrícola y cuyas áreas circundantes al río Pusac son vulnerables a ser erosionadas e inundaciones cada periodo lluvioso, comprometiendo, aproximadamente a 50.00 hectáreas de cultivos en producción tales como mango, papaya, cacao y plátano y a una población ganadera de 200 cabezas de ganado.

Area Total (ha)	Cultivos	Area (Has)
50.00	Mango	20
	Papaya	10
	Cacao	10
	Plátano	2
	Palla	5
	Maíz	3

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
200	Vacunos	80
	Ovinos	20
	Caprinos	50
	Equinos	50
	Porcinos	0
	Otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatombas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	Huanabamba	1	25.00
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	I.E. de Nivel Inicial	1	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye todos los agricultores y sus familias que viven a inmediaciones del puente Huanabamba, afectando a aproximadamente 50 familias, 50.00 hectáreas de cultivos y 200 cabezas de ganado.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo
50	50	Adobe y Calaminas

N° DE I.E./P.I./E.S.	Nombre
1	Nivel Inicial

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre
0	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
50	X		X		1	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERETAS	CAMINOS	PUESTOS
- Mango	20.00	- Vacunos	80											
- Papaya	10.00	- Equinos	20											
- Cacao	10.00	- Caprinos	50										0.025	
- Plátano	2.00	- Ovinos	50											
- Palla	5.00													
- Maíz	3.00													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Medidas Estructurales

Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación y eliminación del material excedente del río Pusac en una longitud total de 350.00 metros; 212.00 metros aguas arriba del puente y 138.00 metros aguas abajo del puente, con un ancho promedio de 18.00 metros y una profundidad de 1.00 metro; además la construcción de 1400.00 metros de Gaviones aguas arriba y abajo tomando como referencia al puente de concreto armado Huanabamba y considerando que existe disponibilidad de material de río para la construcción de estas estructuras con lo cual se protegerán los taludes del río para evitar desbordes.

5.2.- Medidas No Estructurales

La Municipalidad Distrital de Longotea conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de La Libertad y el Instituto de Defensa Civil (INDEC), deben 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 una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

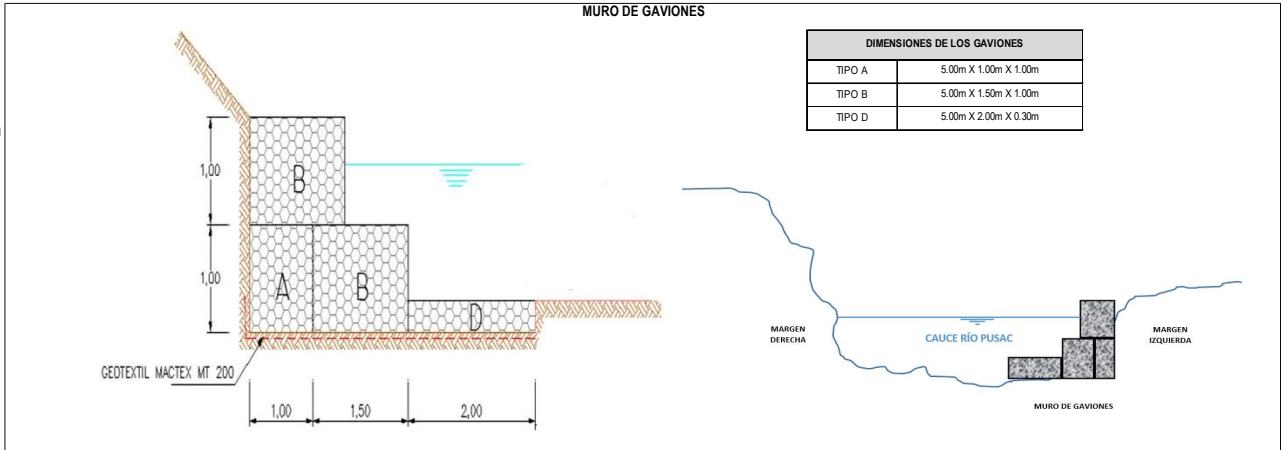
SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- 1.- La Municipalidad Distrital de Longotea debe gestionar la delimitación de la faja marginal del río Pusac en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante al puente Huanabamba, en el río Pusac con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca del río Pusac.

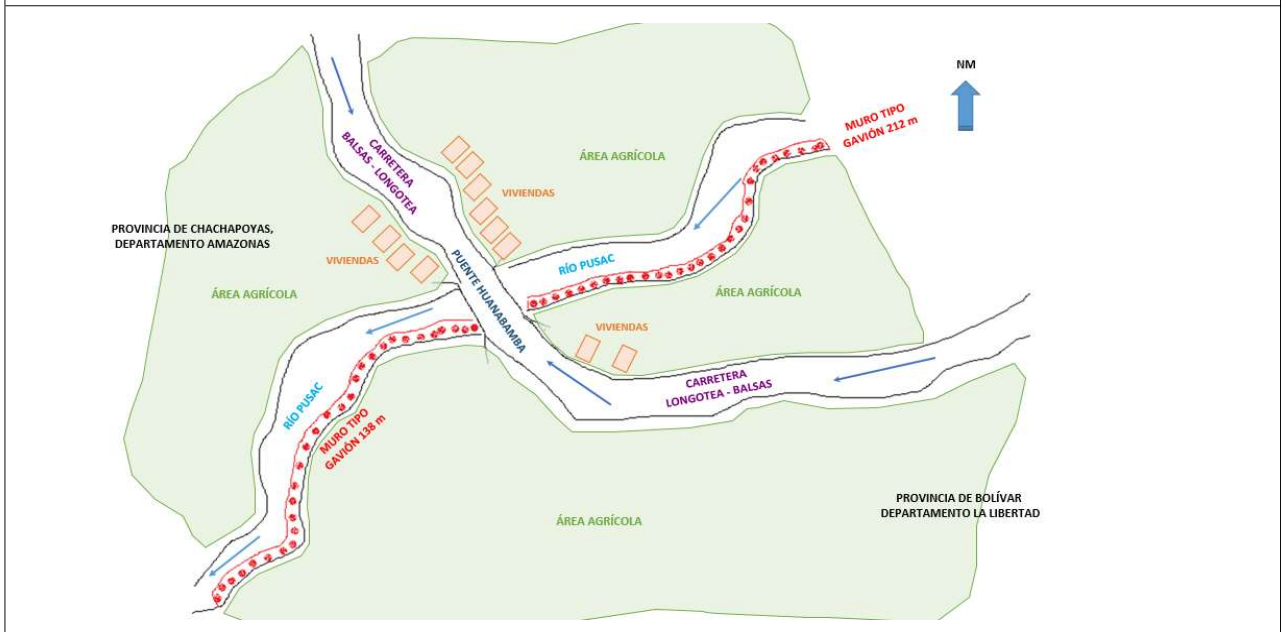
VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



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



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



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

ANA Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

En la primera, segunda y tercera fotografía de esta columna se observa que la corriente del río Pusac golpea en las bases del puente Huanabamba ya que la parte central del cauce esta totalmente colmatado (fotografía 3), por ello es necesario su descolmatación para permitir el normal flujo del agua dentro de sus cauce y prevenir y evitar que la corriente del río ocasione daños a las bases de esta infraestructura vial.

En esta columna de fotografías se observa que en otros tramos del río Pusac, el material arrastrado de la parte alta en los periodos de precipitaciones se ha acumulado en la parte central del cauce, ocasionando la formación de dos brazos del río y como consecuencia de ello, se ha provocado un debilitamiento de los taludes del cauce pudiendo producirse el desbordamiento y la inundación de las zonas aledañas que en su mayoría son áreas de terreno con aptitud agrícola, tal como se puede apreciar en la tercera fotografía de esta columna.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L = 500.00 ml				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3.461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1.633.70	1.633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1.827.95	1.827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1.595.28
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.50	1.616.76	808.38
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.50	1.573.80	786.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				179.584.31
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	7.624.80	5.64	43.003.87
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	875.00	3.07	2.686.25
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	4.200.00	6.58	27.636.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.529.00	30.11	106.258.19
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				451.490.04
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	2.397.50	60.45	144.928.88
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	70.00	478.09	33.466.30
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	140.00	528.49	73.988.60
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	70.00	462.89	32.402.30
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	350.00	55.31	19.358.50
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	1.050.00	59.39	62.359.50
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	210.00	47.16	9.903.60
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	787.50	33.01	25.996.38
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	1.942.50	25.27	49.086.98
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				19.123.08
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	19.123.08	19.123.08
01.06	REFORESTACION				3.297.00
01.06.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	350.00	6.19	2.166.50
01.06.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	350.00	2.81	983.50
01.06.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	350.00	0.42	147.00
	COSTO DIRECTO				688.551.36
	GASTOS GENERALES (10%)				68.855.14
	UTILIDAD (10%)				68.855.14
	SUB TOTAL				790.261.63
	IGV (18%)				142.247.09
	SUPERVISION (3% CD)				19.756.54
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				6.585.51
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15.000.00
	TOTAL				973.850.78

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALEZ Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B


X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC - SECTOR PUENTE HUANABAMBA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	M E S E S																			
			MES 1				MES 2				MES 3											
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L = 500.00 ml																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und																				
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb																				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km																				
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3																				
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2																				
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3																				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																				
01.04	PROTECCION CON GAVIONES																					
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3																				
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und																				
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und																				
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und																				
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3																				
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3																				
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3																				
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3																				
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2																				
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE																					
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb																				
01.06	REFORESTACION																					
01.06.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und																				
01.06.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und																				
01.06.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und																				


ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ÍTEM	ACTIVIDADES	M E S E S																				
		MES 1				MES 2				MES 3												
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4											
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA																					
2	CONTRATACION																					
3	EJECUCION																					
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO																					
5	SUPERVISION																					
6	LIQUIDACION																					

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

 Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALEZ Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

 Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:

- * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL REPSUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
- * LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 1202002 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE HUANABAMBA, DISTRITO LONGOTEA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto 001

Cliente

Costo al 29/08/2022

Lugar

LA LIBERTAD - BOLIVAR - LONGOTEA

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				658,551.36
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,595.28
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.50	1,616.76	808.38
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.50	1,573.80	786.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				179,584.31
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	7,624.80	5.64	43,003.87
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	875.00	3.07	2,686.25
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	4,200.00	6.58	27,636.00
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,529.00	30.11	106,258.19
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				451,490.04
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	2,397.50	60.45	144,928.88
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	70.00	478.09	33,466.30
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	140.00	528.49	73,988.60
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	70.00	462.89	32,402.30
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	350.00	55.31	19,358.50
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	1,050.00	59.39	62,359.50
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	210.00	47.16	9,903.60
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	787.50	33.01	25,995.38
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	1,942.50	25.27	49,086.98
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				19,123.08
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	19,123.08	19,123.08
01.06	REFORESTACION				3,297.00
01.06.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	350.00	6.19	2,166.50
01.06.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	350.00	2.81	983.50
01.06.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	350.00	0.42	147.00
	COSTO DIRECTO				658,551.36
	GASTOS GENERALES (10%)				65,855.14
	UTILIDAD (10%)				65,855.14
	SUB TOTAL				790,261.63
	IMPUESTO IGV (18%)				142,247.09
	SUPERVISION (3% CD)				19,756.54
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				6,585.51
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				973,850.78

SON: NOVECIENTOS SETENTA Y TRÉS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y 78/100 SOLES

Fecha : 29/08/2022 19:09:02

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC
Ubicación: SECTOR PUENTE HUANABAMBA - DISTRITO LONGOTEA - PROVINCIA BOLIVAR - DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
Fecha: AGOSTO 2022

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.50
	Muro de gaviones		1.00	0.50			0.50	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.50
	Muro de gaviones		1.00	0.50			0.50	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m ³						7,624.80
	Cauce estable de río		1.00	353.00	18.00	1.20	7,624.80	
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m ²						875.00
	Perfilado y refine en talud		1.00	350.00		2.50	875.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						4,200.00
	Uña de estabilidad		1.00	350.00	6.00	2.00	4,200.00	
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						3,529.00
	Elimina. material exced.		1.00	3,529.00			3,529.00	
1.04	PROTECCION CON GAVIONES							
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RÍO	m ³						2,397.50
	Para gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	350.00	1.00	1.00	350.00	
	Para gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	350.00	1.50	1.00	1,050.00	
	Para gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	350.00	2.00	0.30	210.00	
	Para uña de estabilidad		1.00	350.00	4.50	0.50	787.50	
01.04.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und						70.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		70.00				70.00	
01.04.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und						140.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		140.00				140.00	
01.04.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und						70.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		70.00				70.00	
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m ³						350.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	350.00	1.00	1.00	350.00	
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m ³						1,050.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	350.00	1.50	1.00	1,050.00	
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m ³						210.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	350.00	2.00	0.30	210.00	
01.04.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						787.50
	Conformación de uña de estabilidad		1.00	350.00	4.50	0.50	787.50	
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m ²						1,942.50
	Suministro e instalación de geotextil MT200		1.00	350.00	5.55		1,942.50	
1.05	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.06	REFORESTACION							
01.06.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und						350
	Habilitación y suministro de plantones		2.00	175			350	
01.06.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	Und						350
	Excavación de hoyos y plantación		2.00	175			350	
01.06.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und						350
	Riego y mantenimiento		2.00	175			350	

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1202002 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE HUANABAMBA, DISTRITO LONGOTEA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD						Fecha presupuesto	29/08/2022
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURAS							
Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA							
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,633.70			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.20	193.60		
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80		
						470.40		
Materiales								
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.30	441.00		
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00		
						1,149.19		
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	470.40	14.11		
						14.11		
Partida	01.01.02 CAMPAMENTO DE CALAMINA							
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,827.95			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.20	96.80		
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.10	305.60		
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60		
						956.00		
Materiales								
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	6.50	39.00		
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	6.50	0.65		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	29.00	116.00		
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	10.00	60.00		
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	12.00	60.00		
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	40.00	40.00		
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	30.00	30.00		
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00		
						871.95		
Partida	01.02.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO							
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	1,616.76			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80		
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40		
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20		
						1,194.40		
Materiales								
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00		
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00		
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01		
						155.01		
Equipos								
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52		
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,194.40	35.83		
						267.35		

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.02.02		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,573.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	19.10	203.73
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.0000	17.30	553.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.40	281.60
1,038.93						
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	16.00	48.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01
195.01						
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	10.6667	10.19	108.69
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,038.93	31.17
339.86						

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALEZ Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	5.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	31.50	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	17.30	0.16
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0094	18.30	0.17
0.63						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.63	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	530.73	4.99
5.01						

Partida	01.03.02		PERFILADO Y REFINE EN TALUD			
Rendimiento	m2/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m2	3.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0107	31.50	0.34
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0107	19.10	0.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	17.30	0.19
0.73						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.73	0.02
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0107	217.00	2.32
2.34						

Partida	01.03.03		EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	6.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	31.50	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	19.10	0.44
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	17.30	0.40
1.56						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97
5.02						

Partida	01.03.04		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	30.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	31.50	0.06
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.30	0.69
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	18.30	0.37

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

							1.12
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.12	0.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm		4.0000	0.0800	283.66	22.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		1.0000	0.0200	313.26	6.27
							28.99

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

							ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	
Partida	01.04.01							
Rendimiento	m3/DIA	6.0000		EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3	60.45		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.1333	31.50	
0101010005	PEON		hh		1.0000	1.3333	17.30	
							27.27	

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

							Materiales	
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO		m3			1.1000	29.42	
							32.36	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				3.0000	27.27	
							0.82	

							ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	
Partida	01.04.02							
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	478.09		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Materiales								
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)		und			1.0000	478.09	
							478.09	

							ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	
Partida	01.04.03							
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	528.49		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Materiales								
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)		und			1.0000	528.49	
							528.49	

							ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	
Partida	01.04.04							
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	462.89		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Materiales								
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)		und			1.0000	462.89	
							462.89	

							ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	
Partida	01.04.05							
Rendimiento	m3/DIA	35.0000		EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	53.31		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0229	31.50	
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.2286	24.20	
0101010005	PEON		hh		12.0000	2.7429	17.30	
							53.70	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				3.0000	53.70	
							1.61	

							ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	
Partida	01.04.06							
Rendimiento	m3/DIA	35.0000		EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	59.39		
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0229	31.50	
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.2286	24.20	
0101010005	PEON		hh		13.0000	2.9714	17.30	
							51.41	
							57.66	

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	57.66	1.73	1.73

Partida **01.04.07** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D**

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	47.16		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53	
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.2857	17.30	39.54	45.79

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.79	1.37	1.37

Partida **01.04.08** **CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3	33.01		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.50	0.50	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	24.20	3.87	
0101010005	PEON	hh	10.0000	1.6000	17.30	27.68	32.05

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	32.05	0.96	0.96

Partida **01.04.09** **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200**

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

Rendimiento	m2/DIA	215.0000	EQ. 215.0000	Costo unitario directo por : m2	25.27		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0093	31.50	0.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0372	19.10	0.71	
0101010005	PEON	hh	11.0000	0.4093	17.30	7.08	8.08

		Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2		1.0000	16.95	16.95	16.95

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.08	0.24	0.24

Partida **01.05.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	19,123.08		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	26.70	640.80	1,471.20

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,471.20	44.14	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	147.97	2,367.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	4.8750	39.0000	297.06	11,585.34	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.0000	228.43	3,654.88	17,651.88

Partida **01.06.01** **HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES**

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und	6.19		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	31.50	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	17.30	0.14	0.17

		Materiales					
0291010007	PLANTONES DE SAUCE	und		1.0000	3.50		3.50
							3.50

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17		0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		1.0000	0.0080	313.26	2.51
							2.52

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida **01.06.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento **und/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : und **2.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	31.50	0.42
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	17.30	2.31
2.73						

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.73		0.08
							0.08

Partida **01.06.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : und **0.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	31.50	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	17.30	0.35
0.41						

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41		0.01
							0.01

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

Fecha : 29/08/2022 19:10:08

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **1202002** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUSAC, SECTOR PUENTE HUANABAMBA, DISTRITO LONGOTEA, PROVINCIA BOLIVAR, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto **001** ESTRUCTURAS

Fecha **29/08/2022**

Lugar **130304** LA LIBERTAD - BOLIVAR - LONGOTEA

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	577.0292	31.50	18,176.42
0101010003	OPERARIO	hh	506.0463	24.20	12,246.32
0101010004	OFICIAL	hh	203.1372	19.10	3,879.92
0101010005	PEON	hh	10,322.4642	17.30	178,578.63
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	26.70	640.80
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	142.2531	18.30	2,603.23
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9.3334	26.40	246.40
					216,371.72
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und	70.0000	478.09	33,466.30
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und	140.0000	528.49	73,988.60
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und	70.0000	462.89	32,402.30
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	2,637.2500	29.42	77,587.90
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2	1,942.5000	16.95	32,925.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	29.00	150.80
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.7500	16.00	28.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.50	125.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4999	44.01	22.00
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0291010007	PLANTONES DE SAUCE	und	350.0000	3.50	1,225.00
					253,791.62
EQUIPOS					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	9.3334	10.19	95.11
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	9.3334	18.75	175.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,498.48
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	282.3200	283.66	80,082.89
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	105.5425	217.00	22,902.72
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	71.6731	530.73	38,039.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	73.3800	313.26	22,987.02
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	39.0000	297.06	11,585.34
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	228.43	3,654.88
					188,388.02
				Total	S/.
					658,551.36

Fecha : **29/08/2022 19:12:00**

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

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA


TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 6.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		39.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	13.0
RETROEXCAVADORA 90-95 HP	1	13.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	13.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	13.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	13.0
CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	1	13.0

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

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR TRAPICHE VIEJO EN EL RÍO LAS YANGAS,
DISTRITO CELENDÍN, PROVINCIA CELENDÍN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LAS YANGAS, SECTOR TRAPICHE VIEJO, DISTRITO CELENDÍN, PROVINCIA CELENDÍN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	LAS YANGAS	SECTOR	TRAPICHE VIEJO	MD	X	MI	X
DPTO.	CAJAMARCA	PROV.	CELENDÍN	DIST.	CELENDÍN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	807.845 m	NORTE	9.248.687 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	807.841 m	NORTE	9.248.783 m	ZONA	17 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	807.843 m	NORTE	9.248.789 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	808.026 m	NORTE	9.248.961 m	ZONA	17 S

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

El cauce del río Las Yangas en este sector esta conformado por canto rodado y piedras de gran tamaño 3.00 m a 5.00 m de diametro; el talud de la margen izquierda está representado por cerros rocosos, en cambio el talud de la margen derecha está conformado por material de arrastre de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. La pendiente promedio del río en esta UH Medio Las Yangas es de 3.80%, tiene un ancho variable que oscila entre 20 y 30 m, la parte central del cauce se encuentra colmatado con bolonera y canto rodado. En el entorno donde se encuentra el puente El Triunfo Saraús predomina el suelo conglomerado pudiéndose presentar erosión fluvial a causa del río Las Yangas ya sea aguas arriba y aguas abajo.

En la margen derecha del río Las Yangas, aguas arriba del puente, existe una franja de terreno o terraza aluvial de ancho variable limitada por cerros de paredes casi verticales, en tanto, aguas abajo, las características son similares pero con la variación que hay presencia de áreas de cultivo las cuales se ubican en una terraza elevada. En la margen izquierda del río, aguas arriba del puente, su cauce está limitado por cerros de paredes casi verticales del material rocoso, pero agua abajo el área está conformada por una terraza elevada, protegida con arrimado de material suelto para proteger la carretera afirmada y cultivos transitorios.

En cada periodo de lluvias, esta zona circundante al puente es vulnerable a desbordes e inundaciones dado a que hay una acumulación de material reduciéndose la capacidad de flujo del puente y como consecuencia de ello hay un embalsamiento produciendo el desborde del río e inundando las zonas aledañas, especialmente las que se encuentran aguas abajo del puente en la margen derecha.

3.2.- HIDROLOGÍA**PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:**

- El punto crítico se encuentra dentro del ámbito de la Unidad Hidrográfica Medio Las Yangas (UH 4989765), cuya área de drenaje es de 63.77 Km², perímetro 49.04 Km, índice de compacidad de 1.73 que le da forma oblonga a la cuenca, la altitud mínima de la cuenca es de 1391 msnm y la altitud máxima es de 3296 msnm, la pendiente promedio de la cuenca es de 44.19%, la pendiente promedio del río en esta zona es 3.80%, y la longitud del cauce principal es de 6.60 Km. El ancho del río en el punto de interés varia entre 20.00 m y 30.00 m siendo el promedio 25.00 m.

- La UH Medio Las Yangas 4989765 tiene como río principal al río Las Yangas, el cual tiene una longitud de 6.60 Km, el caudal en el punto de estudio en epoca de estiaje es de aproximadamente de 3.50 m³/s y en épocas de precipitaciones, se estima un caudal promedio de 15.00 m³/seg, pudiendo llegar a caudales máximos en el punto de interés del orden de 25.00 m³/s.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

En el sector Trapiche Viejo, básicamente se desarrolla la actividad agrícola, cuyas áreas circundantes al río Las Yangas son vulnerables a ser erosionadas e inundaciones cada periodo lluvioso.

Area Total (ha)	Cultivos	Area (Has)
31.00	Caña de Azúcar	10
	Mango	4
	Yuca	5
	Maiz	10
	Frijol	2
	otros	0

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	El Triunfo Saraús	1	30.00
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye todos los agricultores y sus familias que viven aguas abajo del puente El Triunfo Saraús que en su mayoría se ubican en la margen derecha del río Las Yangas, afectando a aproximadamente 20 familias y a 31.00 hectáreas de cultivos.

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

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

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAQUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
20		X		X	0	0

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)					
			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS	
Caña de Azúcar	5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mango	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuca	2.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frijol	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:**5.1.- Medidas Estructurales**

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río Las Yangas y la eliminación de material excedente en una longitud total de 300.00 m.

Construcción de dique con enrocado en una longitud total de 545.00 m a ambas márgenes del río Las Yangas, aguas arriba y abajo del puente El Triunfo Saraús, los detalles se muestran en el esquema de la propuesta técnica.

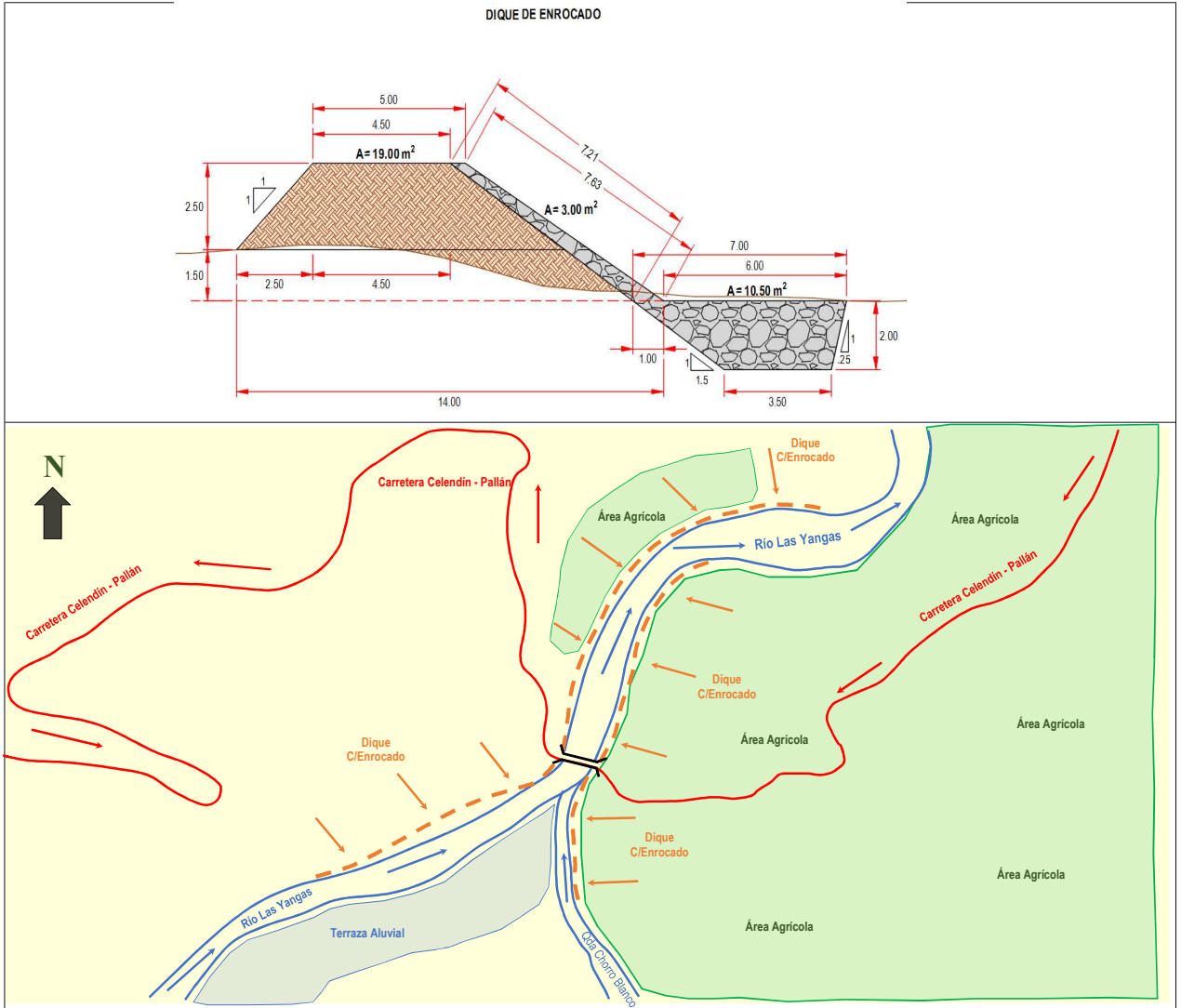
5.2.- Medidas No Estructurales

La Municipalidad Provincial de Celendín conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de Cajamarca y el Instituto de Defensa Civil (INDECIL), deben 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 una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- 1.- La Municipalidad Provincial de Celendín debe gestionar la delimitación de la faja marginal del río Las Yangas en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante al puente El Triunfo Saraús, en el río Las Yangas con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca del río Las Yangas.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



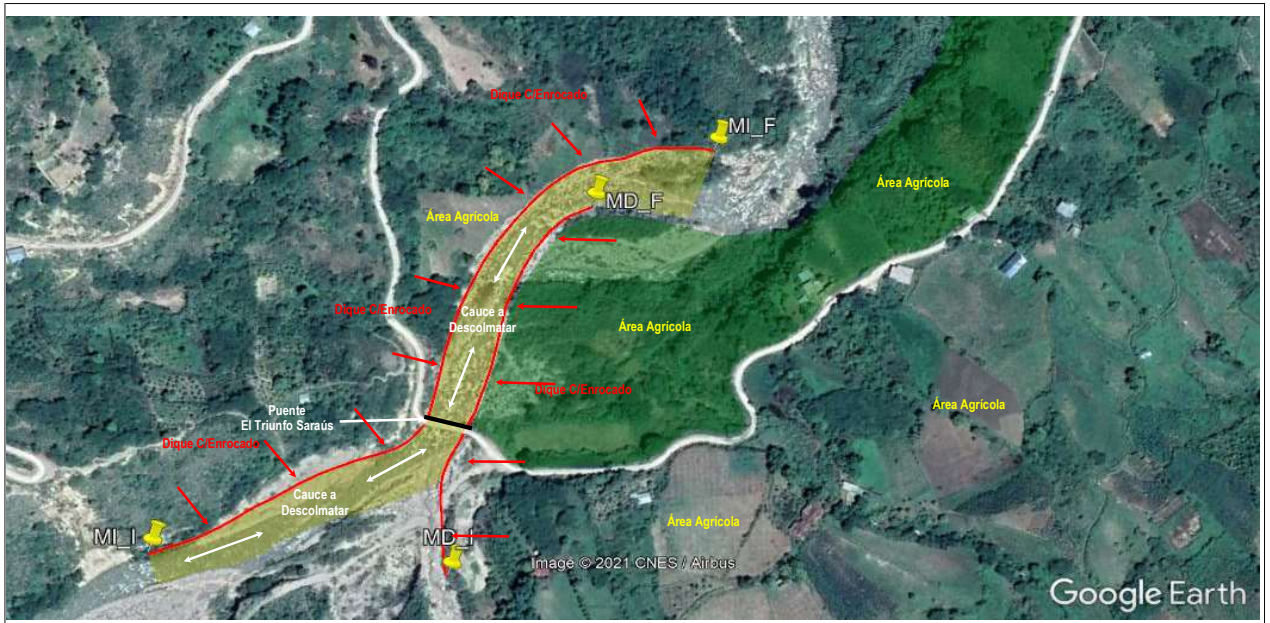
Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

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



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



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



En esta columna de fotografías se observa: **Primero**, el cauce en épocas de estiaje totalmente colmatado y las riberas desprotegidas, por lo que se propone un dique c/ enrocado a ambas márgenes del río; **Segundo**, se observa que el río a incrementado su caudal y existe el riesgo de un desborde por la margen derecha; **Tercero**, el tirante de agua casi alcanza la viga del puente El Triunfo Sarauís debilitando sus bases, por eso es necesario realizar la descolmatación en este tramo crítico.

En esta columna de fotografías se observa que el río ha incrementado su caudal y su comportamiento está en función a la pendiente; en la **primera y segunda** fotografía se aprecia que en el tramo circundante al puente El triunfo Sarauís el agua ha alcanzado una mayor velocidad de escurrimiento; mientras que en la **tercera** fotografía, la velocidad de escurrimiento es menor pero el ancho del cauce se ha incrementado significativamente ya que el agua se represa debido a que el puente reduce su capacidad de flujo.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Table with columns: ITEM, DESCRIPCIÓN, UND, METRADO, PRECIOS UNITARIO \$/, PRECIO PARCIAL \$/. Includes sub-items for cleaning, earth movement, and protection with a summary table at the bottom.

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LAS YANGAS

Gantt chart showing execution schedule by item and month (MES 1, 2, 3) with red bars indicating activity duration.

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

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Gantt chart showing activity schedule for technical file preparation with blue bars.

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:

- LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL REPSUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
LA PROPOSTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 1201001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LAS YANGAS, SECTOR TRAPICHE VIEJO, DISTRITO CELENDÍN , PROVINCIA CELENDÍN , DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Cliente Costo al 29/08/2022

Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - CELENDIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				805,716.34
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,363.96
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.55	1,233.93	678.66
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.55	1,246.00	685.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				231,935.73
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	7,500.00	5.65	42,375.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	10,289.06	5.94	61,117.02
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	6,540.00	9.43	61,672.20
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,929.45	3.00	11,788.35
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,825.47	30.12	54,983.16
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				548,749.56
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	6,701.05	19.02	127,453.97
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	6,701.05	13.94	93,412.64
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DISTANCIA > 16Km	m3	6,701.05	35.66	238,959.44
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,578.00	12.76	58,415.28
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	2,123.05	14.37	30,508.23
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				19,420.14
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	19,420.14	19,420.14
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll	1.00	500.00	500.00
01.06.02	LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				805,716.34
	GASTOS GENERALES (10%)				80,571.63
	UTILIDAD (10%)				80,571.63
	SUB TOTAL				966,859.61
	IGV (18%)				174,034.73
	SUPERVISION (3% CD)				24,171.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				8,057.16
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				20,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,193,122.99


SON : UN MILLÓN CIENTO NOVENTA Y TRES MIL CIENTO VEINTIDÓS Y 99/100 SOLES


Fecha :

29/08/2022 12:54:14

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

Ubicación: SECTOR TRAPICHE VIEJO - DISTRITO CELENDÍN - PROVINCIA CELENDÍN - DEPARTAMENTO CAJAMARCA


Fecha: AGOSTO DEL 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	ESTRUCTURAS							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	Km						0.55
	Dique con enrocado		1.00	0.55			0.55	
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km						0.55
	Dique con enrocado		1.00	0.55			0.55	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE DE RÍO	m ³						7,500.00
	Cauce estable de río		1.00	300.00	25.00	1.00	7,500.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m ³						10,389.06
	Conformación de dique		1.00	545.00	7.63	2.50	10,389.06	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m ³						6,540.00
	Uña de dique		1.00	545.00	6.00	2.00	6,540.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m ²						3,929.45
	Perfilado y refino de talud		1.00	545.00	7.21		3,929.45	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						1,825.47
	Eliminación de material excedente		1.00	1,825.47			1,825.47	
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m ³						6,701.05
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m ³						6,701.05
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km	m ³						6,701.05
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m ³						4,578.00
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m ³						2,123.05
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
1.05	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	Mil						1.00
	Tripticos con información ambiental		1.00				1.00	
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m ²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el Campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

Partida	01.02.02		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,246.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	19.10	203.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	17.30	369.07
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.40	281.60
854.40						
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		10.9090	2.50	27.27
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01
57.28						
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	10.6667	10.19	108.69
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	854.40	25.63
334.32						

Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	5.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	31.50	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	17.30	0.16
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0094	19.10	0.18
0.64						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.64	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	530.73	4.99
5.01						

Partida	01.03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA			
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0099	31.50	0.31
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	19.10	0.19
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	17.30	0.17
0.67						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.67	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	530.73	5.25
5.27						

Partida	01.03.03		EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE			
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3	9.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0211	31.50	0.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	19.10	0.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	17.30	0.37
1.43						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.43	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0211	377.19	7.96
8.00						

Partida	01.03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	31.50	0.21
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	19.10	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	17.30	0.12

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

0.46

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.46	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm		1.0000	0.0067	377.19	2.53
							2.54

Partida **01.03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m3 **30.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	31.50	0.06	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.30	0.69	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	19.10	0.38	
							1.13

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.13	0.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	4.0000	0.0800	283.66	22.69	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	313.26	6.27	
							28.99

Partida **01.04.01** **EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	31.50	0.39	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0250	19.10	0.48	
0101010009	OFICIAL PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	19.10	0.96	
0101010010	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	19.10	0.96	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR SUCAMEC)	hh	1.0000	0.0250	26.20	0.66	
							3.45

Materiales

0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.62	1.91	
0255100007	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	2.20	2.20	
0255100008	FULMINANTE	und		1.0000	1.69	1.69	
							5.80

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	3.45	0.10
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0500	6.31	0.32	
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM - 196 HP	hm	1.0000	0.0250	203.12	5.08	
0301460002	BARRENO 5" x 7/8"	und		0.0170	251.06	4.27	
							9.77

Partida **01.04.02** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	31.50	0.10	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.10	0.61	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	17.30	1.11	
							1.82

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.82	0.05
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0320	377.19	12.07	
							12.12

Partida **01.04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DISTANCIA > 16Km**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **35.66**


Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	31.50	0.07	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	19.10	0.44	
							0.51


Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.51	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	1.0000	0.0229	283.66	6.50	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	313.26	28.63	
							35.15

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

Partida	01.04.04 ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m3		12.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0111	31.50	0.35	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0889	17.30	1.54	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0222	19.10	0.42	
2.31							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.31	0.07	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0222	467.64	10.38	
10.45							

Partida	01.04.05 ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		14.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	31.50	0.39	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1000	17.30	1.73	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0250	19.10	0.48	
2.60							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.60	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0250	467.64	11.69	
11.77							

Partida	01.05.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		19,420.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	26.70	640.80	
1,471.20							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,471.20	44.14	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	147.97	2,367.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	5.0000	40.0000	297.06	11,882.40	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.0000	228.43	3,654.88	
17,948.94							


Partida	01.06.01 TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL						
Rendimiento	ml/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : ml		500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	ml		1.0000	500.00	500.00	
500.00							


Partida	01.06.02 LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO						
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		9.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	17.30	9.23	
9.23							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.23	0.28	
0.28							

Fecha : 29/08/2022 12:58:07

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA, Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1201001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LAS YANGAS, SECTOR TRAPICHE VIEJO, DISTRITO CELENDÍN , PROVINCIA CELENDÍN , DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Fecha 29/08/2022

Lugar 060301 CAJAMARCA - CELENDIN - CELENDIN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	538.3067	31.50	16,956.66
0101010003	OPERARIO	hh	12.0000	24.20	290.40
0101010004	OFICIAL	hh	506.8833	19.10	9,681.47
0101010005	PEON	hh	1,599.1913	17.30	27,666.01
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	26.70	640.80
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	582.6976	19.10	11,129.52
0101010009	OFICIAL PERFORISTA	hh	335.0525	19.10	6,399.50
0101010010	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	335.0525	19.10	6,399.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	10.2667	26.40	271.04
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR SUCAMEC)	hh	167.5263	26.20	4,389.19

83,824.09

MATERIALES

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	29.00	150.80
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.5500	16.00	8.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	12.0000	2.50	30.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5499	44.01	24.20
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,675.2625	7.62	12,765.50
0255100007	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6,701.0500	2.20	14,742.31
0255100008	FULMINANTE	und	6,701.0500	1.69	11,324.77
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll	1.0000	500.00	500.00

41,416.72

EQUIPOS

03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	10.2667	10.19	104.62
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	10.2667	18.75	192.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,588.61
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	335.0525	6.31	2,114.18
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM - 196 HP	hm	167.5263	203.12	34,027.94
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	299.4916	283.66	84,953.79
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	378.7549	377.19	142,862.56
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	154.7079	467.64	72,347.60
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	172.3617	530.73	91,477.53
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	648.9854	313.26	203,301.17
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	40.0000	297.06	11,882.40
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	228.43	3,654.88
0301460002	BARRENO 5" x 7/8"	und	113.9179	251.06	28,600.23

680,475.53

Total S/ 805,716.34

Fecha : 29/08/2022 13:02:09

Firmado digitalmente por
QUIROZ QUINTANA, Juan
Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CHAVEZ GONZALES Cesar
Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LAS YANGAS

Ubicación : Sector: TRAPICHE VIEJO Distrito: CELENDÍN Provincia: CELENDÍN Departamento: CAJAMARCA

Fecha 29/08/2022

ITEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S															
			MES 1				MES 2				MES 3							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 545.00 ml																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	■															
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	■															
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3											■	■	■	■	■	■
01.04	PROTECCION CON ENROCADO																	
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DISTANCIA > 16Km	m3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE																	
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	■													■	■	■
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL																	
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll														■	■	■
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2															■	■

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 5.00 Hr


TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr


TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		40.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	10.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	10.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	10.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	10.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	1	
COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM - 196 HP	1	
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	10.0
CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	1	10.0

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

Firmado digitalmente por
QUIROZ QUINTANA, Juan
Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CHAVEZ GONZALES Cesar
Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

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

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LA LUCMA, QUEBRADA LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA LA LUCMA, SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	LA LUCMA	SECTOR	LA LUCMA	MD		MI	X
DPTO.	CAJAMARCA	PROV.	CELENDIN	DIST.	UTCO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		LAS YANGAS SUITE		

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	821,122 m	NORTE	9,243,063 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	821,156 m	NORTE	9,242,998 m	ZONA	17 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	821,162 m	NORTE	9,242,993 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	821,233 m	NORTE	9,242,937 m	ZONA	17 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

El cauce de la Qda. La Lucma se caracteriza porque su conformación está en base a la acumulación de material arenoso, gravoso, con abundante canto rodado, rocas mayores de gran tamaño y malesas en general; todo, producto de la erosión de las riberas de la quebrada y a la fecha no se han realizado trabajos para revertir tal situación; sin embargo se debe indicar que en el año 2017, la Municipalidad Distrital de Utco realizó la descolmatación de la quebrada, lo cual significó un paliativo momentáneo que no ha solucionado el problema ya que este persiste. Este proceso de colmatación se presenta después de cada periodo lluvioso, cuando las aguas de la quebrada La Lucma arrastran diversos materiales, que en su mayoría es material grueso, de la parte alta. Esta acumulación de material se presenta en las inmediaciones del puente La Lucma, lugar en donde el ancho de la quebrada y la capacidad de flujo de agua se reducen, produciéndose un embalsamiento y desborde, afectando las bases del puente y los terrenos aledaños, que en su gran mayoría son de aptitud agrícola.

La pendiente predominante en este tramo crítico de la Qda. La Lucma, es de aproximadamente 10.00% y tiene un ancho promedio de 12.00 m

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

- Para determinar los parámetros geomorfológicos se ha tomado en cuenta la microcuenca del río Limón, la cual se encuentra localizado dentro de la UH Intercuenca 4989777. La microcuenca Limón, cuyo río principal es el río Limón, tiene una área de drenaje de 60.29 Km², perímetro 51.45 Km, índice de compacidad de 1.87 lo que indica una forma oblonga de la cuenca, la altitud mínima es de 864 msnm y la altitud máxima es de 3453 msnm, la pendiente media de la cuenca es de 54.51%, la pendiente media del río principal es de 9.93%, y la longitud del cauce principal es de 10.31 Km.

- Tomando en consideración que la Qda. La Lucma, en periodos de estiaje se seca; los caudales que se presentan en este punto de interés pueden bajar hasta 0.00 m³/s, sin embargo, el problema se presenta cada vez que llegan los periodos de lluvia intensa, pudiendo alcanzar hasta un 1.30 m³/seg, siendo este caudal el que ocasiona graves daños a la infraestructura vial (puente carrozable y carretera afirmada) y a las áreas agrícolas que se ubican aguas abajo del tramo crítico.

- Las inundaciones en esta parte de la quebrada La Lucma tiene como punto de partida el puente carrozable La Lucma; aguas arriba y abajo en la margen izquierda, la ribera se encuentra debilitada por el efecto erosivo de las aguas en una longitud total de 150.00 metros (70.00 metros aguas arriba del puente y 80.00 metros aguas abajo del puente) constituyéndose como punto crítico y vulnerable.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

El área agrícola comprendida de afectación la constituyen, aproximadamente, 75.00 hectáreas de cultivos en producción tales como palto, caña de azúcar y plátano.

Area Total (ha)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
75.00	Palta	50	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	1	-
	Caña de Azúcar	15		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Plátano	10		Camelidos	0	Puentes	La Lucma	1	15.00
	Maiz	0		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Frijol	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye aproximadamente 150 habitantes, que son agricultores y sus familias que viven en las inmediaciones de este tramo crítico y en la parte baja, afectando a aproximadamente 30 familias y a 75.00 hectáreas de cultivos.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
30	30	Adobe y Calamitas	1	Nivel Inicial	0	-	0	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30		X		X	1	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
- Palta - Caña de Azúcar - Plátano	50.00 15.00 10.00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0.015	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Medidas Estructurales

Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación de la Qda. La Lucma en una longitud total de 150.00 metros; 70.00 metros aguas arriba del puente y 80.00 metros aguas abajo del puente, con un ancho promedio de 12.00 metros y una profundidad de 1.20 metros; además, la construcción de un muro de concreto ciclópeo de 70.00 metros de largo aguas arriba y 80.00 metros de gaviones aguas abajo, tomando como referencia el puente carrozable de concreto armado La Lucma y la margen izquierda de la quebrada y considerando además, la disponibilidad de material de río (piedras con diámetros entre 0.20 m y 0.30 m) que existe en la zona para la construcción de estas estructuras, con lo cual se protegerán los taludes de la quebrada y como consecuencia de ello evitar desbordes que causen daños.

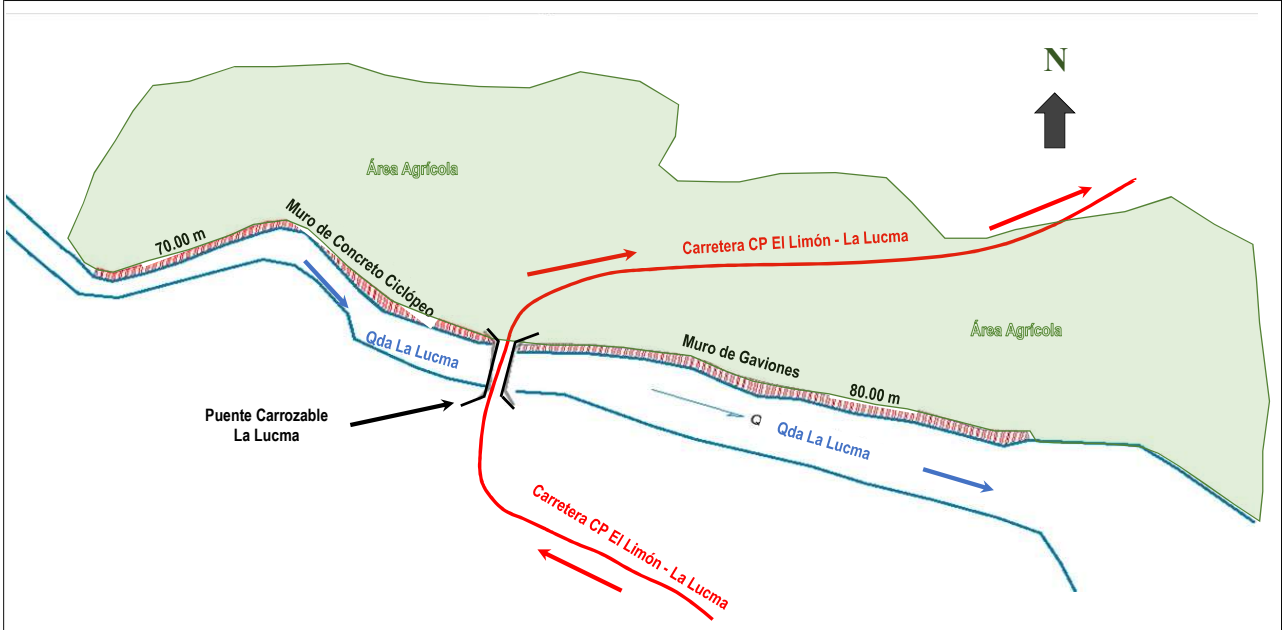
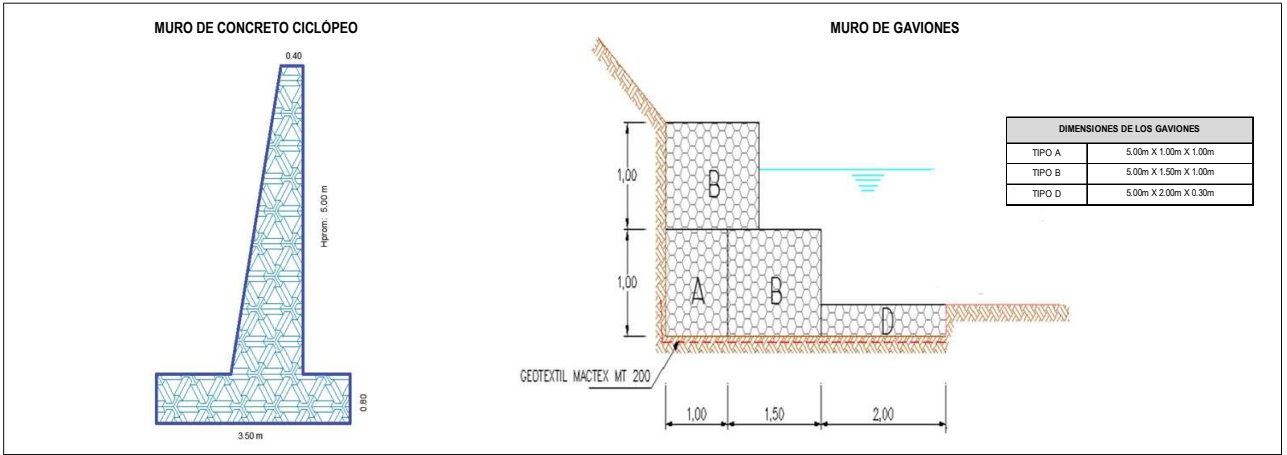
5.2.- Medidas No Estructurales

La Municipalidad Distrital de Utco conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de Cajamarca y el Instituto de Defensa Civil (INDECI), deben 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 una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

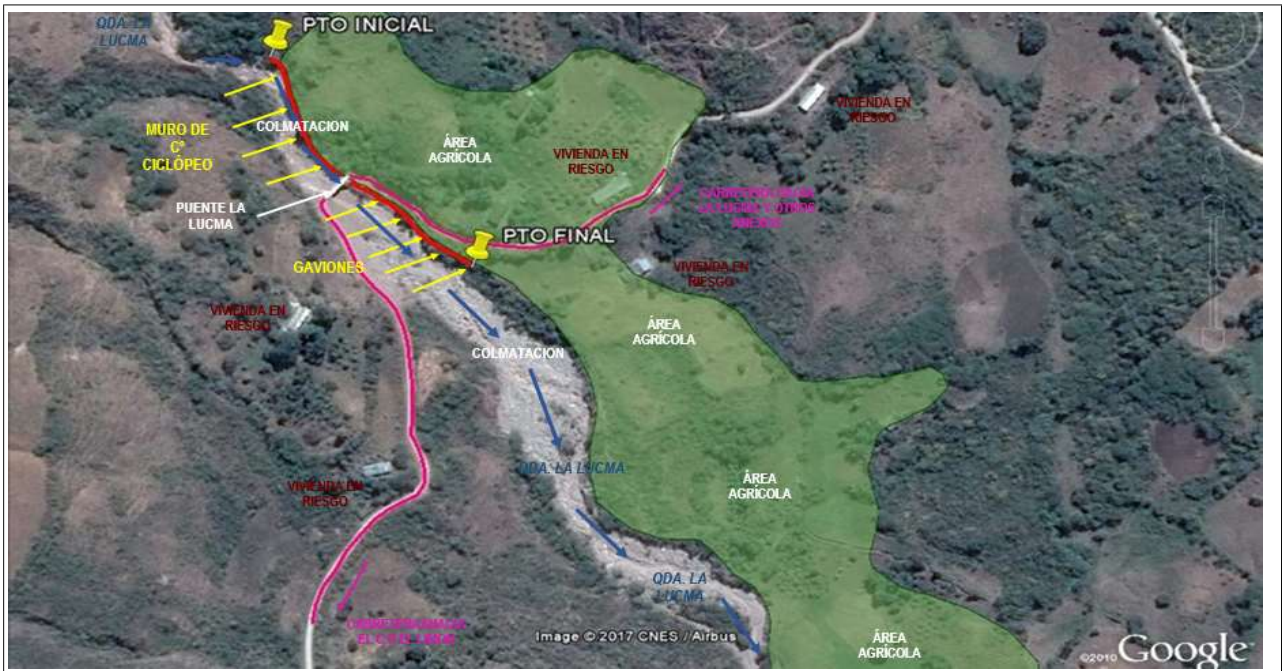
SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- 1.- La Municipalidad Distrital de Utco debe gestionar la delimitación de la faja marginal de la Qda. La Lucma en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante a la Qda. La Lucma con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca de la Qda. Limón.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por FAJARES WIGG Edwin Roger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En esta columna de fotografías se muestran las evidencias de la afectación del cauce de la Qda La Lucma y sus bienes asociados a causa de la acumulación de material que ha sido arrastrado de la parte alta en el periodo de lluvias; cauce totalmente colmatado de material, puente carrozable colapsado y carretera C.P El Limón - La Lucma bloqueada.

En las dos primeras imágenes de esta columna se aprecia claramente las condiciones en las que ha quedado el lecho de la Qda. La Lucma luego de un periodo de lluvias; mientras que en la última fotografía se aprecia las áreas de la parte baja circundantes a la Qda. La Lucma dedicadas a la producción agrícola y las cuales están expuestas a ser afectadas por la inundación que pueda ocurrir ante la presencia de estos fenómenos naturales.

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por FAJARES WIGG Edwin Rolan FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES, 150.00 ml				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,599.63
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.05	2,759.68	137.98
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				401.31
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.15	1,331.66	199.75
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.15	1,343.73	201.56
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				148,743.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	2,160.00	5.42	11,707.20
01.03.02	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	1,225.00	8.95	10,963.75
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION DE MURO DE CONTENCIÓN	m3	196.00	8.95	1,754.20
01.03.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO CMAQUINARIA	m3	1,526.00	5.71	8,713.46
01.03.05	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	960.00	8.95	8,592.00
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	375.00	2.85	1,068.75
01.03.07	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	371.25	6.05	2,246.06
01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,406.63	30.44	103,697.82
01.04	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO				109,304.23
01.04.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION DE MURO	m3	137.20	316.64	43,443.01
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	213.15	308.99	65,861.22
01.05	PROTECCION CON GAVIONES				103,197.72
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	548.00	60.45	33,126.60
01.05.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	16.00	478.09	7,649.44
01.05.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	32.00	528.49	16,911.68
01.05.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	16.00	462.89	7,406.24
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	80.00	55.31	4,424.80
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	240.00	59.39	14,253.60
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	48.00	47.16	2,263.68
01.05.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	180.00	33.01	5,941.80
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	444.00	25.27	11,219.88
01.06	TRANSPORTE TERRESTRE				19,420.14
01.06.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	19,420.14	19,420.14
01.07	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.07.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil	1.00	500.00	500.00
01.07.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				385,451.57
	GASTOS GENERALES (10%)				38,545.16
	UTILIDAD (10%)				38,545.16
	SUB TOTAL				462,541.88
	IGV (18%)				83,257.54
	SUPERVISION (5% CD)				19,272.58
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				3,854.52
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL				583,926.52

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. LA LUCMA

ITEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S											
			MES 1				MES 2				MES 3			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES, 150.00 ml													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	█											
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	█											
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	█											
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	█											
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	█											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	█											
01.03.02	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	█											
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION DE MURO DE CONTENCIÓN	m3	█											
01.03.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO CMAQUINARIA	m3	█											
01.03.05	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	█											
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	█											
01.03.07	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	█											
01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	█											
01.04	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO													
01.04.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION DE MURO	m3	█											
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	█											
01.05	PROTECCION CON GAVIONES													
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	█											
01.05.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	█											
01.05.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	█											
01.05.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	█											
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	█											
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	█											
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	█											
01.05.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	█											
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	█											
01.06	TRANSPORTE TERRESTRE													
01.06.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	█											
01.07	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL													
01.07.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil	█											
01.07.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	█											

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	M E S E S											
		MES 1				MES 2				MES 3			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA	█											
2	CONTRATACION	█											
3	EJECUCION	█											
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	█											
5	SUPERVISION	█				█				█			
6	LIQUIDACION	█											



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Nombre, firma y sello

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:
* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL REPSUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Firmado digitalmente por FAJARES WIGG Edwin Rafael FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
ANA

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
ANA

Presupuesto

Presupuesto **1202004** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA LA LUCMA
 Subpresupuesto **001** ESTRUCTURAS

Cliente Costo al **29/08/2022**
 Lugar **CAJAMARCA - CELENDIN - UTCO**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				385,451.57
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,599.63
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.05	2,759.68	137.98
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				401.31
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.15	1,331.66	199.75
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.15	1,343.73	201.56
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				148,743.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	2,160.00	5.42	11,707.20
01.03.02	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	1,225.00	8.95	10,963.75
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION DE MURO DE CONTENCIÓN	m3	196.00	8.95	1,754.20
01.03.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	1,526.00	5.71	8,713.46
01.03.05	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	960.00	8.95	8,592.00
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	375.00	2.85	1,068.75
01.03.07	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	371.25	6.05	2,246.06
01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,406.63	30.44	103,697.82
01.04	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO				109,304.23
01.04.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION DE MURO	m3	137.20	316.64	43,443.01
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	213.15	308.99	65,861.22
01.05	PROTECCION CON GAVIONES				103,197.72
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	548.00	60.45	33,126.60
01.05.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	16.00	478.09	7,649.44
01.05.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	32.00	528.49	16,911.68
01.05.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	16.00	462.89	7,406.24
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	80.00	55.31	4,424.80
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	240.00	59.39	14,253.60
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	48.00	47.16	2,263.68
01.05.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	180.00	33.01	5,941.80
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	444.00	25.27	11,219.88
01.06	TRANSPORTE TERRESTRE				19,420.14
01.06.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	19,420.14	19,420.14
01.07	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.07.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll	1.00	500.00	500.00
01.07.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				385,451.57
	GASTOS GENERALES (10%)				38,545.16
	UTILIDAD (10%)				38,545.16
	SUB TOTAL				462,541.88
	IMPUESTO IGV (18%)				83,257.54
	SUPERVISION (5% CD)				19,272.58
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				3,854.52
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				583,926.52

SON: QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS Y 52/100 SOLES

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Rolando FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA LA LUCMA, SECTOR LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Ubicación: SECTOR LA LUCMA - CENTRO POBLADO EL LIMON - DISTRITO UTCO - PROVINCIA CELENDIN - DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Fecha: AGOSTO 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	ESTRUCTURAS							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km						0.05
	Habilitación de camino de acceso		1.00	0.05			0.05	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.15
	Muro de concreto ciclopeo		1.00	0.07			0.07	
	Muro de gaviones		1.00	0.08			0.08	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.15
	Muro de concreto ciclopeo		1.00	0.07			0.07	
	Muro de gaviones		1.00	0.08			0.08	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE QDA	m ³						2,160.00
	Cauce estable de quebrada		1.00	150.00	12.00	1.20	2,160.00	
01.03.02	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m ³						1,225.00
	Excavación en terreno para muro de contención		1.00	70.00	3.50	5.00	1,225.00	
01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION DE MURO DE CONTENCION	m ³						196.00
	Excavación para cimentación de muro de contención		1.00	70.00	3.50	0.80	196.00	
01.03.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m ³						1,526.00
	Conformación de dique seco c/maquinaria		1.00	80.00	7.63	2.50	1,526.00	
01.03.05	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DE DIQUE	m ³						960.00
	Excavación de uña de cimentación de dique		1.00	80.00	6.00	2.00	960.00	
01.03.06	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m ²						375.00
	Perfilado y refino de talud		1.00	150.00		2.50	375.00	
01.03.07	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						371.25
	Excavación de uña de estabilidad		1.00	150.00	4.50	0.55	371.25	
01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						3,406.63
	Eliminación de material excedente		1.00	3,406.63			3,406.63	
1.04	MURO DE CONTENCION DE CONCRETO CICLOPEO							
01.04.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION DE MURO	m ³						137.20
	Concreto ciclopeo para cimentación de muro		1.00	70.00	3.50	0.80	137.20	
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCION	m ³						213.15
	Concreto ciclopeo para muro de contención		1.00	70.00	0.87	5.00	213.15	
1.05	PROTECCION CON GAVIONES							
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m ³						548.00
	Para gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	80.00	1.00	1.00	80.00	
	Para gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	80.00	1.50	1.00	240.00	
	Para gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	80.00	2.00	0.30	48.00	
	Para uña de estabilidad		1.00	80.00	4.50	0.50	180.00	
01.05.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und						16.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		16.00				16.00	
01.05.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und						32.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		32.00				32.00	
01.05.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und						16.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		16.00				16.00	
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m ³						80.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		1.00	80.00	1.00	1.00	80.00	
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m ³						240.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		2.00	80.00	1.50	1.00	240.00	
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m ³						48.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		1.00	80.00	2.00	0.30	48.00	
01.05.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						180.00
	Conformación de uña de estabilidad		1.00	80.00	4.50	0.50	180.00	
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m ²						444.00
	Suministro e instalación de geotextil MT200		1.00	80.00	5.55		444.00	
1.06	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.06.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.07	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.07.01	TRIPTICOS CON INFORMACIÓN AMBIENTAL	Mil						1.00
	Tripticos ambientales		1.00				1.00	
01.07.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m ²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Roger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Análisis de precios unitarios

Presupuesto		1202004 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA LA LUCMA					Fecha presupuesto	29/08/2022
Subpresupuesto		001 ESTRUCTURAS						
Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,633.70			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.20	193.60		
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80		
							470.40	
Materiales								
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.30	441.00		
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00		
							1,149.19	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	470.40	14.11		
							14.11	
Partida	01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,827.95			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.20	96.80		
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.10	305.60		
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60		
							956.00	
Materiales								
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	6.50	39.00		
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	6.50	0.65		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	29.00	116.00		
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	10.00	60.00		
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	12.00	60.00		
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	40.00	40.00		
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	30.00	30.00		
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00		
							871.95	
Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	2,759.68			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80		
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	8.0000	26.70	213.60		
							490.40	
Equipos								
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	1.0000	8.0000	283.66	2,269.28		
							2,269.28	
Partida	01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	1,331.66			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80		
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60		
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20		
							917.60	

Firmado digitalmente por
CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ
QUINTANA Juan Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por
FAJARES WIGO Edwin
Rojas FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.5000	16.00	8.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.50	125.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5000	44.01	22.01	
						155.01

Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	917.60	27.53	
						259.05

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,343.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	19.10	203.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	17.30	369.07
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.40	281.60
						854.40

Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.5000	16.00	8.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.50	125.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5000	44.01	22.01	
						155.01

Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	10.6667	10.19	108.69
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	854.40	25.63	
						334.32

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		5.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0094	26.70	0.25
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0094	18.30	0.17
						0.42

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	530.73	4.99
						5.00

Partida	01.03.02	EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		8.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	19.10	0.40
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0211	26.70	0.56
						0.96

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.96	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0211	377.19	7.96
						7.99

Partida	01.03.03	EXCAVACION PARA CIMENTACION DE MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		8.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	19.10	0.40
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0211	26.70	0.56
						0.96

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.96	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0211	377.19	7.96
						7.99



Firmado digitalmente por
FAJARES WGO Edw...
Rajon FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad
FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Conformidad

Partida	01.03.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.71		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	19.10	0.19	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0099	26.70	0.26	0.45
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.45	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	530.73	5.25	5.26

Partida	01.03.05	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3	8.95		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	19.10	0.40	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0211	26.70	0.56	0.96
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.96	0.03	
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0211	377.19	7.96	7.99

Partida	01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	2.85		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	19.10	0.13	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0067	26.70	0.18	0.31
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01	
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0067	377.19	2.53	2.54

Partida	01.03.07	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	6.05		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	19.10	0.44	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0229	26.70	0.61	1.05
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.05	0.03	
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97	5.00

Partida	01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	30.44		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0400	26.70	1.07	
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	18.30	0.37	1.44
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.44	0.04	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	4.0000	0.0800	283.66	22.69	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	313.26	6.27	29.00

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Rafael FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad



Partida	01.04.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3		316.64	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO		hh		2.0000	0.6400	24.20	15.49
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.3200	19.10	6.11
0101010005	PEON		hh		11.0000	3.5200	17.30	60.90
								82.50
Materiales								
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3			0.8900	77.90	69.33
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"		m3			0.3500	53.30	18.66
02070200010002	ARENA GRUESA		m3			0.8200	69.70	57.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol			2.9000	29.00	84.10
								229.24
Equipos								
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		hm		1.0000	0.3200	15.30	4.90
								4.90

Partida	01.04.02	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m3		308.99	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO		hh		2.0000	0.5333	24.20	12.91
0101010004	OFICIAL		hh		1.0000	0.2667	19.10	5.09
0101010005	PEON		hh		11.0000	2.9333	17.30	50.75
								68.75
Materiales								
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3			0.8900	77.90	69.33
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"		m3			0.4800	53.30	25.58
02070200010002	ARENA GRUESA		m3			0.8200	69.70	57.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol			2.9000	29.00	84.10
								236.16
Equipos								
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		hm		1.0000	0.2667	15.30	4.08
								4.08

Partida	01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : m3		60.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.1333	31.50	4.20
0101010005	PEON		hh		1.0000	1.3333	17.30	23.07
								27.27
Materiales								
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO		m3			1.1000	29.42	32.36
								32.36
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.0000	27.27	0.82
								0.82

Partida	01.05.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		478.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales								
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)		und			1.0000	478.09	478.09
								478.09

Partida	01.05.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		528.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales								
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)		und			1.0000	528.49	528.49
								528.49

Partida	01.05.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D						
---------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--



Firmado digitalmente por
FAJARES WGO Edwin
Rajon FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad
FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Conformidad

Firmado digitalmente por
CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel
FAU 20520711865
Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ
QUINTANA Juan Antonio FAU
20520711865
Motivo: Doy V B

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	462.89		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)		und		1.0000	462.89	462.89
							462.89

Partida **01.05.05** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	55.31		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh	12.0000	2.7429	17.30	47.45
							53.70

	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	53.70	1.61
							1.61

Partida **01.05.06** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	59.39		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh	13.0000	2.9714	17.30	51.41
							57.66

	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	57.66	1.73
							1.73

Partida **01.05.07** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	47.16		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh	10.0000	2.2857	17.30	39.54
							45.79

	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	45.79	1.37
							1.37

Partida **01.05.08** **CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3	33.01		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0160	31.50	0.50
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1600	24.20	3.87
0101010005	PEON		hh	10.0000	1.6000	17.30	27.68
							32.05

	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	32.05	0.96
							0.96

Partida **01.05.09** **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200**

Rendimiento	m2/DIA	215.0000	EQ. 215.0000	Costo unitario directo por : m2	25.27		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2500	0.0093	31.50	0.29
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0372	19.10	0.71
0101010005	PEON		hh	11.0000	0.4093	17.30	7.08
							8.08

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Rafael FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

		Materiales						
021002003	GEOTEXTIL MT 200		m2		1.0000	16.95	16.95	
							16.95	

		Equipos						
030101006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	8.08	0.24	
							0.24	

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Partida **01.06.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **19,420.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	26.70	640.80
						1,471.20

		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,471.20	44.14	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	2.0000	16.0000	147.97	2,367.52	
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn		hm	5.0000	40.0000	297.06	11,882.40	
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3		hm	2.0000	16.0000	228.43	3,654.88	
							17,948.94	

Partida **01.07.01** **TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL**

Rendimiento **ml/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : ml **500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	ml		1.0000	500.00	500.00
						500.00

Partida **01.07.02** **LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO**

Rendimiento **m2/DIA** **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m2 **9.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	17.30	9.23
						9.23
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.23	0.28
						0.28

Fecha : 29/08/2022 21:26:30



Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Rafael FAU 20520711865 Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1202004 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA LA LUCMA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Fecha 29/08/2022

Lugar 060311 CAJAMARCA - CELENDIN - UTCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	88.4844	31.50	2,787.26
0101010003	OPERARIO	hh	326.4054	24.20	7,899.01
0101010004	OFICIAL	hh	212.4288	19.10	4,057.39
0101010005	PEON	hh	3,471.6351	17.30	60,059.29
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	257.3298	26.70	6,870.71
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	88.4366	18.30	1,618.39
0101030000	TOPOGRAFO	hh	2.8000	26.40	73.92
					83,365.97

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und	16.0000	478.09	7,649.44
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und	32.0000	528.49	16,911.68
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und	16.0000	462.89	7,406.24
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	311.8114	77.90	24,290.11
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	150.3320	53.30	8,012.70
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	602.8000	29.42	17,734.38
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	287.2871	69.70	20,023.91
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2	444.0000	16.95	7,525.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,021.2150	29.00	29,615.24
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.1500	16.00	2.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	15.0000	2.50	37.50
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1500	44.01	6.60
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll	1.0000	500.00	500.00
					141,586.34

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	2.8000	10.19	28.53
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	2.8000	18.75	52.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,673.16
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	272.9304	283.66	77,419.44
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	52.7516	377.19	19,897.38
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	8.5016	217.00	1,844.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	35.4114	530.73	18,793.89
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	68.1326	313.26	21,343.22
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	40.0000	297.06	11,882.40
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	228.43	3,654.88
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	100.7511	15.30	1,541.49

160,499.26

Total S/ 385,451.57

Fecha : 29/08/2022 21:29:18

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por FAJARES WGO Edwin Ralpin FAU 20520711865 Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 5.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		40.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	10.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	10.0
RETROEXCAVADORA 90-95 HP	1	10.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	10.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		10.0
MEZCLADORA DE CONCRETO		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	10.0
CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	1	10.0

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

Firmado digitalmente por
CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por QUIROZ
QUINTANA Juan Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por
FAJARES WGO Edwin
Rojas FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR CHAQUIL, RIO CHAQUIL - SUCRE,
DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA**

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, SECTOR CHAQUIL, DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHAQUIL - SUCRE	SECTOR	CHAQUIL	MD		MI	
DPTO.	CAJAMARCA	PROV.	CELENDIN	DIST.	SUCRE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	815,551 m	NORTE	9,233,028 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	816,662 m	NORTE	9,232,477 m	ZONA	17 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	816,671 m	NORTE	9,232,477 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	819,304 m <th>NORTE</th> <th>9,231,347 m</th> <th>ZONA</th> <th>17 S</th>	NORTE	9,231,347 m	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Las características geológicas del cauce del río Chaquil - Sucre y las zonas circundantes corresponde a la predominancia de suelos de textura franco - arcillo - limosos; además, debemos indicar que en esta zona se encuentran enclavados grandes bloques erráticos y afloramientos rocosos como característica principal de las comunidades que conforman el distrito. La geomorfología del tramo considerado como punto crítico en el río Chaquil - Sucre, en términos generales se caracteriza por ser una planicie ondulada y con espacios accidentados, atravesando áreas de cultivos, principalmente pasturas y cultivos de pan llevar, con laderas de mediana pendiente donde se encuentran las viviendas.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

- Tomando en cuenta la cartografía, el río Chaquil - Sucre es tributario del río Cantange y este a su vez, aguas abajo, en adición de otros tributarios conforman el río Trapiche, el cual desemboca al río Marañón. Por lo tanto la caracterización morfológica que se brinda esta referida a la UH 4989778 denominada Cuenca Trapiche, cuya área de drenaje es de 347.41 Km², perímetro 137.40 Km, la altitud mínima de la cuenca es de 912 msnm y la altitud máxima es de 4029 msnm, la pendiente promedio de la cuenca es de 37.23%, la pendiente del río principal es de 8.32% y la longitud del cauce principal es de 23.74 Km.

- Sin embargo, es necesario precisar que la longitud en el punto de interés del río Chaquil - Sucre tiene una longitud de 4.58 Km y el ancho promedio del cauce es de 3.00 m; además, esta microcuenca es irrigada por distintas fuentes de agua, entre ríos y quebradas que discurren de la parte alta, siendo los más importantes el río Chaquil - Sucre y el río La Quintilla los cuales vienen a constituir un riesgo ante las avenidas que podrían ocasionar las fuertes precipitaciones que caracterizan a la zona durante el periodo lluvioso provocando severas inundaciones.

- Los caudales que se presentan en esta fuente de agua son variables durante todo el año; así, en el tiempo de estiaje puede bajar hasta 0.50 m³/s, mientras que en los periodos de avenidas (precipitaciones), se tiene reportes que puede alcanzar valores entre 11.00 y 12.00 m³/seg, siendo estos caudales los que ocasionan inundaciones y daños en la parte plana del valle.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

En este ámbito territorial, la actividad predominante es la agropecuaria con una predominancia de alrededor de 120 hectáreas de pastos destinados a la explotación de vacunos y 30 hectáreas de cultivos transitorios, las cuales vienen a constituir la zona vulnerable a inundaciones.

Área Total (ha)	Cultivos	Área (Has)
150.00	Pastos	120
	Papa	15
	Maíz	10
	Arveja	5
	Frijol	0
	Otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
100	Vacunos	50
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	10
	Porcinos	10
Otros (aves)	30	

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatamos	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	2 Puentes de madera 1 Pónton de concreto	3	-
Carreteras	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta directa e indirectamente la constituyen alrededor de 100 familias, afectando además, a 150.00 hectáreas dedicadas a la actividad agropecuaria.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº DE I.E./P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
100	100	Adobe y Calaminas	0	-	0	-	0	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
100		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 (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES
- Pastos	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Papa	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Maíz	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Arveja	5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Medidas Estructurales

Aún cuando no se realizarán obras de infraestructura, como propuesta técnica, se plantea la limpieza y descolmatación y eliminación de material excedente del cauce del río Chaquil - Sucre en una longitud total de 4.58 Km, haciendo uso de maquinaria pesada.

5.2.- Medidas No Estructurales

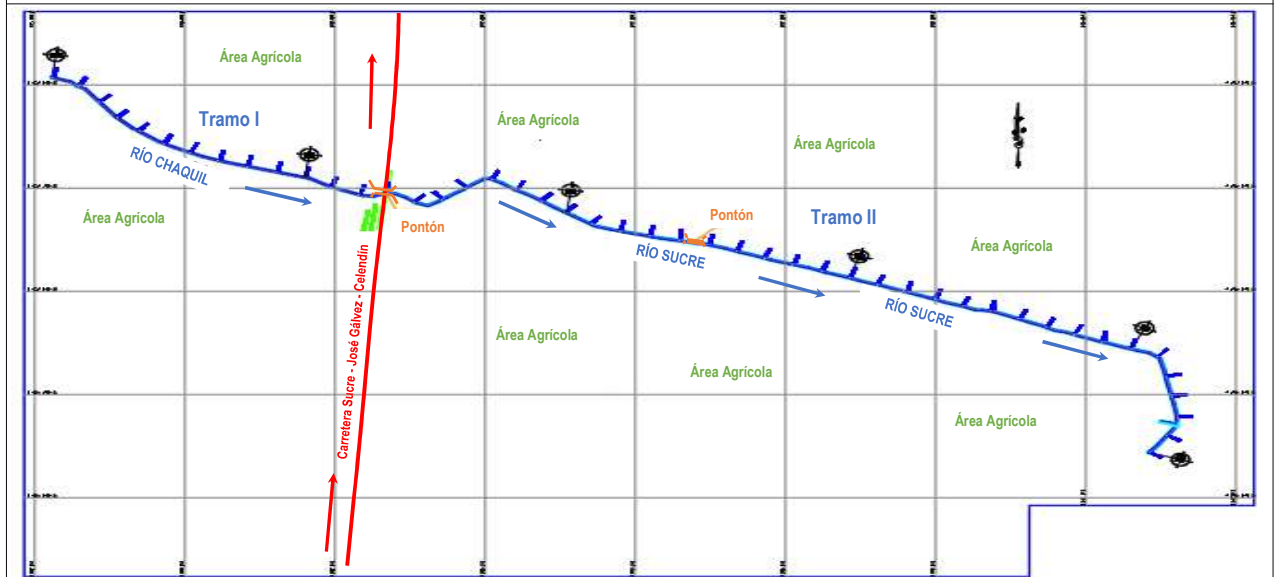
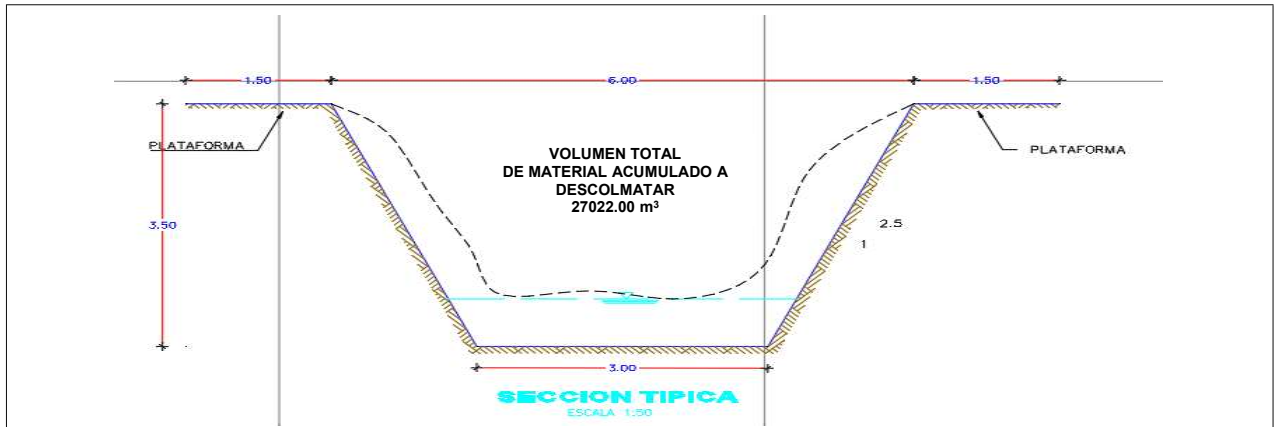
La Municipalidad Distrital de Sucre conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de Cajamarca y el Instituto de Defensa Civil (INDECI), deben sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- 1.- La Municipalidad Distrital de Sucre debe gestionar la delimitación de la faja marginal del río Chaquíl-Sucre en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante a la río Chaquíl-Sucre con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca del río Chaquíl-Sucre.

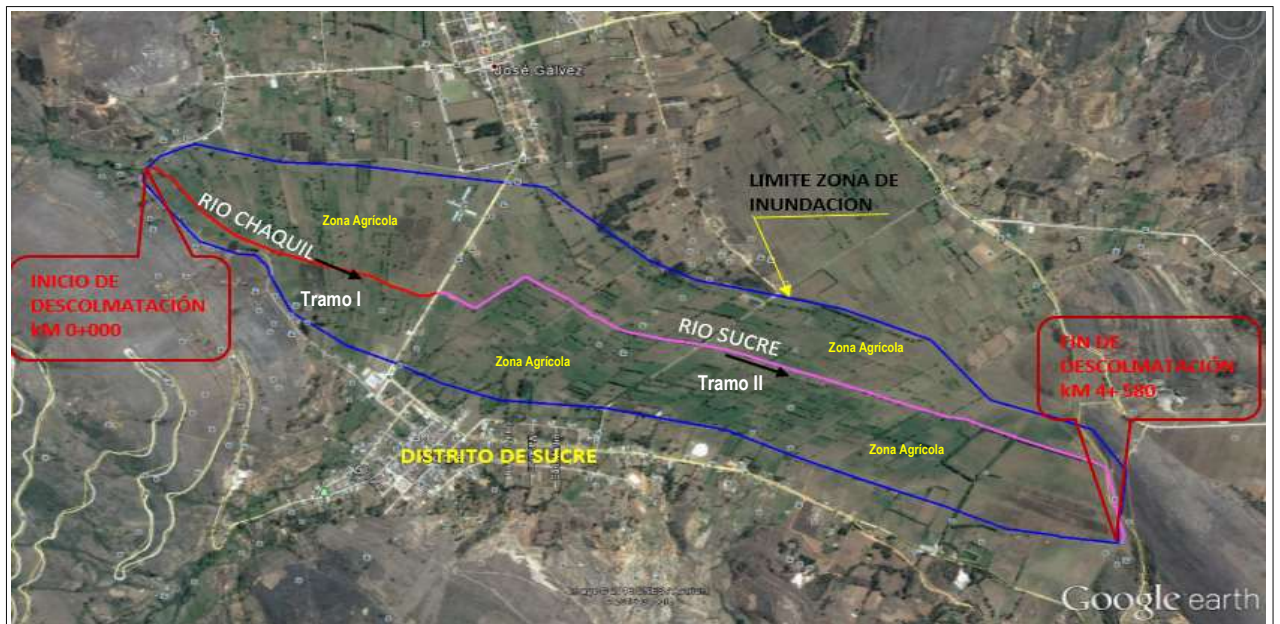
VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL CAUCE DEL RÍO CHAQUÍL SUCRE



VISTA EN PLANTA DEL RÍO CHAQUÍL - SUCRE

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



Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

ANA Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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



En esta columna de fotografías se aprecian los diferentes tramos del lecho del río Chaquíl - Sucre colmatados por la acumulación de material arrastrado de la parte alta, esto ocurre cada periodo lluvioso. Es necesario realizar la descolmatación del río en toda su longitud ya que constituye un peligro de inundación de las zonas circundantes.

En la primera fotografía de esta columna se observa las áreas dedicadas a la siembra de cultivos de pan llevar que son afectados cada periodo lluvioso ya que están muy cercanas a la ribera del río. En la segunda y tercera fotografía se puede apreciar el daño ocasionado por el desborde del río Chaquíl - Sucre.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, L = 4580.00 ml				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,253.28
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	4.58	1,331.66	6,098.00
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.58	1,343.73	6,154.28
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				473,290.33
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	27,022.00	3.98	107,547.56
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,511.00	27.07	365,742.77
01.04	TRANSPORTE TERRESTRE				7,536.58
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,536.58	7,536.58
01.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.05.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	ml	1.00	500.00	500.00
01.05.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				497,327.14
	GASTOS GENERALES (10%)				49,732.71
	UTILIDAD (10%)				49,732.71
	SUB TOTAL				596,792.57
	IGV (18%)				107,422.66
	SUPERVISION (4% CD)				19,893.09
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4,973.27
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL				744,081.38

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO CHAQUIL - SUCRE


ITEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S																				
			MES 1				MES 2				MES 3												
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, L = 4580.00 ml																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und																					
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb																					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																						
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km																					
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km																					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3																					
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																					
01.04	TRANSPORTE TERRESTRE																						
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb																					
01.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL																						
01.05.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	ml																					
01.05.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2																					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA


ITEM	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA										
2	CONTRATACION										
3	EJECUCION										
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO										
5	SUPERVISION										
6	LIQUIDACION										

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

 Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TECNICA REFERENCIAL
 Nombre, firma y sello

 Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
 Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
 Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA LOCAL DE AGUA
 Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
 * LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 1203001 LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, SECTOR CHAQUIL, DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN,
 DEPARTAMENTO CAJAMARCA
 Subpresupuesto 001 DESCOLMATAACION

Cliente Costo al 29/08/2022
 Lugar CAJAMARCA - CELENDIN - SUCRE

Firmado digitalmente por CHAVEZ
 GONZALES Cesar Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ
 QUINTANA Juan Antonio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
 AGUILAR RIVERA
 Gloria Soledad FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

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

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DESCOLMATAACION				497,327.14
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,253.28
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	4.58	1,331.66	6,099.00
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.58	1,343.73	6,154.28
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				473,290.33
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION CAUCE DE RIO	m3	27,022.00	3.98	107,547.56
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,511.00	27.07	365,742.77
01.04	TRANSPORTE TERRESTRE				7,536.58
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,536.58	7,536.58
01.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.05.01	TRIPITICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll	1.00	500.00	500.00
01.05.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				497,327.14
	GASTOS GENERALES (10%)				49,732.71
	UTILIDAD (10%)				49,732.71
	SUB TOTAL				596,792.57
	IMPUESTO IGV (18%)				107,422.66
	SUPERVISION (4% CD)				19,893.09
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4,973.27
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				744,081.59

SON: SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHENTA Y UNO Y 59/100 SOLES

Fecha : 29/08/2022 23:05:50

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, SECTOR CHAQUIL, DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Ubicación: SECTOR CHAQUIL - DISTRITO SUCRE - PROVINCIA CELENDIN - DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Fecha: AGOSTO 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	Km						4.58
	Cauce de río, tramo Chaquil		1.00	1.28			1.28	
	Cauce de río, tramo Sucre		1.00	3.30			3.30	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						4.58
	Cauce de río, tramo Chaquil		1.00	1.28			1.28	
	Cauce de río, tramo Sucre		1.00	3.30			3.30	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m ³						27,022.00
	Lecho de río, tramo Chaquil		1.00	1,280.00	3.00	0.80	3,072.00	
	Lecho de río, tramo Sucre		1.00	3,300.00	3.00	0.80	7,920.00	
	Talud 1:2.5 de río, tramo Chaquil		2.00	1,280.00	1.00	1.75	4,480.00	
	Talud 1:2.5 de río, tramo Sucre		2.00	3,300.00	1.00	1.75	11,550.00	
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						13,511.00
	Eliminacion de material excedente		1.00	13,511.00			13,511.00	
1.04	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilizacion y desmovilizacion de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.05.01	TRIPTICOS CON INFORMACIÓN AMBIENTAL	MII						1.00
	Tripticos ambientales		1.00				1.00	
01.05.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m ²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1203001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, SECTOR CHAQUIL, DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Fecha presupuesto 29/08/2022

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,633.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.20	193.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80
470.40						

Materiales

02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.30	441.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00
1,149.19						

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	470.40	14.11
14.11						

Partida 01.01.02 CAMPAMENTO DE CALAMINA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 1,827.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.20	96.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.10	305.60
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60
956.00						

Materiales

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	6.50	0.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	29.00	116.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	12.00	60.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	40.00	40.00
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00
871.95						

Partida 01.02.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,331.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80
917.60						

Materiales

02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01
155.01						

Equipos

03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	917.60	27.53
259.05						



Partida	01.05.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2	9.51		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	17.30	9.23	9.23
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.23	0.28	0.28

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Fecha : 29/08/2022 23:08:01



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1203001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, SECTOR CHAQUIL, DISTRITO SUCRE, PROVINCIA CELENDIN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA
 Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION

Fecha 29/08/2022

Lugar 060310 CAJAMARCA - CELENDIN - SUCRE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	12.0000	24.20	290.40
0101010004	OFICIAL	hh	16.0000	19.10	305.60
0101010005	PEON	hh	308.2655	17.30	5,332.99
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	750.9984	26.70	20,051.66
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	494.5022	18.30	9,049.39
0101030000	TOPOGRAFO	hh	85.4935	26.40	2,257.03
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	85.4932	19.10	1,632.92
0101030009	AYUDANTE	hh	32.0000	17.30	553.60

39,473.59

MATERIALES

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	29.00	150.80
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	4.5800	16.00	73.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	458.0000	2.50	1,145.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.5799	44.01	201.56
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll	1.0000	500.00	500.00

3,940.98

EQUIPOS

0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	85.4935	10.19	871.18
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	85.4935	18.75	1,603.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,272.60
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	960.6321	283.66	272,492.90
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	254.0068	377.19	95,808.82
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	240.4958	313.26	75,337.71
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	14.0000	297.06	4,158.84

453,912.57

Total S/ 497,327.14

Fecha : 29/08/2022 23:10:26

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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





Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE
Ubicación : Sector: CHAQUIL Distrito: SUCRE Provincia: CELENDÍN Departamento: CAJAMARCA
Fecha : 27/07/2022

ÍTEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S																	
			MES 1				MES 2				MES 3									
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, L = 4580.00 ml																			
01.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	■																	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	■																	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																			
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km		■																
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km		■																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3		■																
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		■																
01.04	TRANSPORTE TERRESTRE	0																		
01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	■														■			
01.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL	0																		
01.05.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	ml															■			
01.05.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2															■			



Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 3.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		14.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	7.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	7.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	7.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	7.0

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

Firmado digitalmente por CHAVEZ
GONZALES Cesar Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por QUIROZ
QUINTANA Juan Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

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

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR HORNOPAMPA, QUEBRADA HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS
I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	HORNOPAMPA	SECTOR	HORNOPAMPA	MD	X	MI	X
DPTO.	AMAZONAS	PROV.	CHACHAPOYAS	DIST.	BALSAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE			

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	169,261 m	NORTE	9,241,934 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	169,129 m	NORTE	9,241,623 m	ZONA	18 S

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

El cauce de la Qda. Hornopampa actualmente esta conformado por suelos de textura limo arenoso con canto rodado de pequeño tamaño y la presencia de rocas cuyos diámetros son de 3.00 m y 4.00 m; los taludes de ambas márgenes de la quebrada están conformados por material que proviene de un proceso de intemperismo de rocas sedimentarias el cual se caracteriza por su fragilidad ante la acción erosiva del agua en tiempos de lluvias. Las áreas de la parte alta circundantes al tramo crítico corresponden al terrenos eriazos, sin embargo la falta de una intervención adecuada para evitar su desprendimiento puede ocasionar muchos daños en la parte media y baja, en donde se encuentra el caserío Hornopampa y las áreas agrícolas en pleno proceso productivo. La pendiente predominante en el tramo crítico oscila aproximadamente entre 8.00% y 10.00%, tiene un ancho promedio de 14.00 m, la parte central del cauce se encuentra colmatado con material de textura franco arenoso, canto rodado y rocas de tamaño promedio de 3.50 m de diámetro.

3.2.- HIDROLOGÍA
PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS:

- Para determinar los parámetros geomorfológicos se ha tomado en cuenta la UH 4989776 denominada Cuenca Jahuay, cuyo río principal es el río Jahuay y del cual es tributaria la Qda. Hornopampa; así, el área de drenaje de esta cuenca es de 124.11 Km², perímetro 59.56 Km, índice de compacidad de 1.51 lo que indica una forma oblonga de la cuenca, la altitud mínima es de 862 msnm y la altitud máxima es de 4399 msnm, la pendiente promedio de la cuenca es de 64.60%, la pendiente media del río principal es de 8.07%, y la longitud del cauce principal es de 18.63 Km.

- Los caudales que se presentan en el punto de interes de la Qda Hornopampa, depende de la época del año, así, en estiaje puede bajar a 0.00 m³/s, sin embargo, el problema se presenta cada vez que llegan los periodos de lluvia intensa, pudiendo alcanzar hasta un 1.00 m³/seg, siendo este caudal el que ocasione graves daños a esta comunidad y a sus áreas agrícolas de la parte baja.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

El desarrollo del caserío Hornopampa se circunscribe basicamente en la actividad agrícola, cuyas áreas de mango y cacao se ubican en la parte baja de la Qda. Hornopampa.

Area Total (ha)	Cultivos	Area (Has)
10.00	Mango	8
	Cacao	2
	Yuca	0
	Maiz	0
	Frijol	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

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

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta la constituye todos los agricultores y sus familias que viven a inmediaciones de la Qda. Hornopampa, afectando a aproximadamente 60 familias y a 10.00 hectáreas de cultivos.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
60	60	Adobe y Calamita

Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre
2	Inicial y Primaria

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre
0	-

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

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
80		X		X	2	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
- Mango - Cacao	8.00 2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.- Medidas Estructurales

Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación y eliminación del material excedente de la Qda. Hornopampa en una longitud total de 700.00 metros lineales; con un ancho promedio de 14.00 metros y una profundidad de 1.00 metro; además la construcción de 700.00 metros de Gaviones; 350.00 m en la margen derecha y 350.00 m en la margen izquierda, para proteger los taludes.

5.1.- Medidas No Estructurales

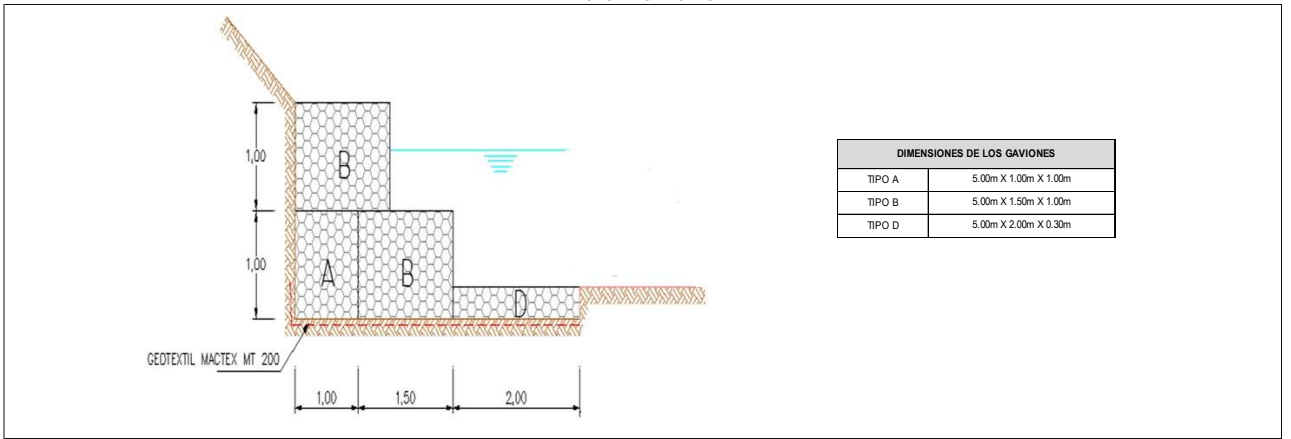
La Municipalidad Distrital de Balsas conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) del Gobierno Regional de Amazonas y el Instituto de Defensa Civil (INDECI), deben sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza municipal o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante fenómenos negativos de la naturaleza.

SE PROPONE LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

- 1.- La Municipalidad Distrital de Balsas debe gestionar la delimitación de la faja marginal de la Qda. Hornopampa en la zona descrita.
- 2.- Proteger el área circundante a la Qda. Hornopampa con siembra de árboles.
- 3.- Forestar la parte alta de la microcuenca del río Jahway.

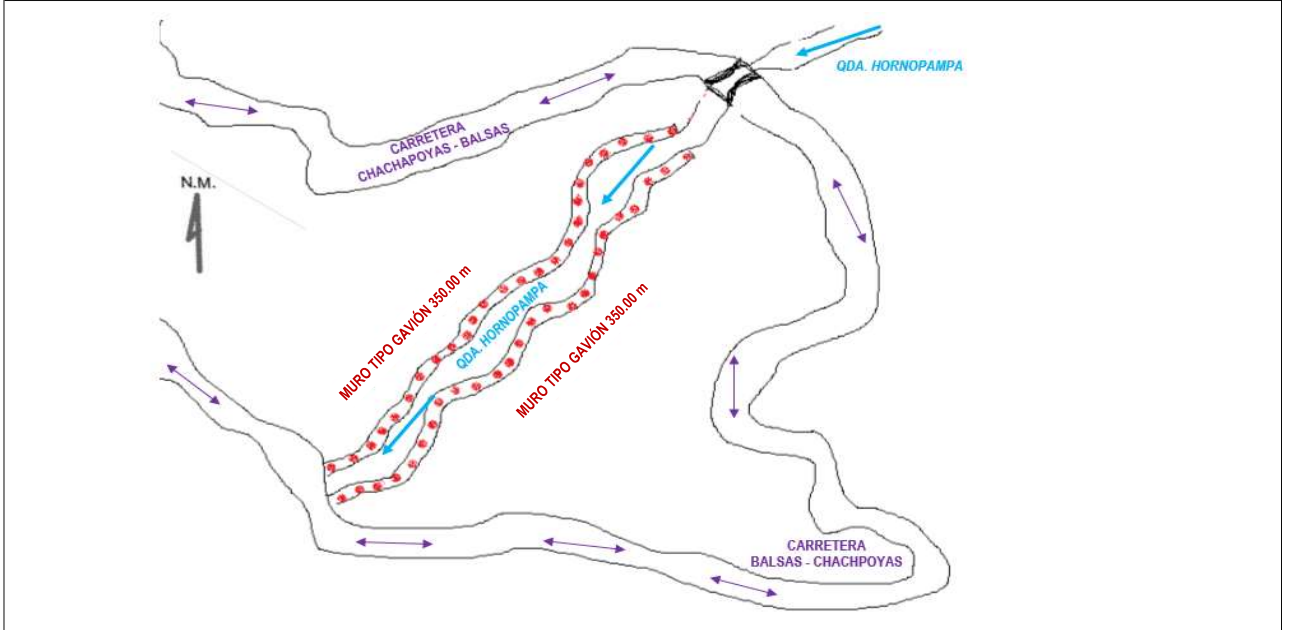
VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MURO DE GAVIONES

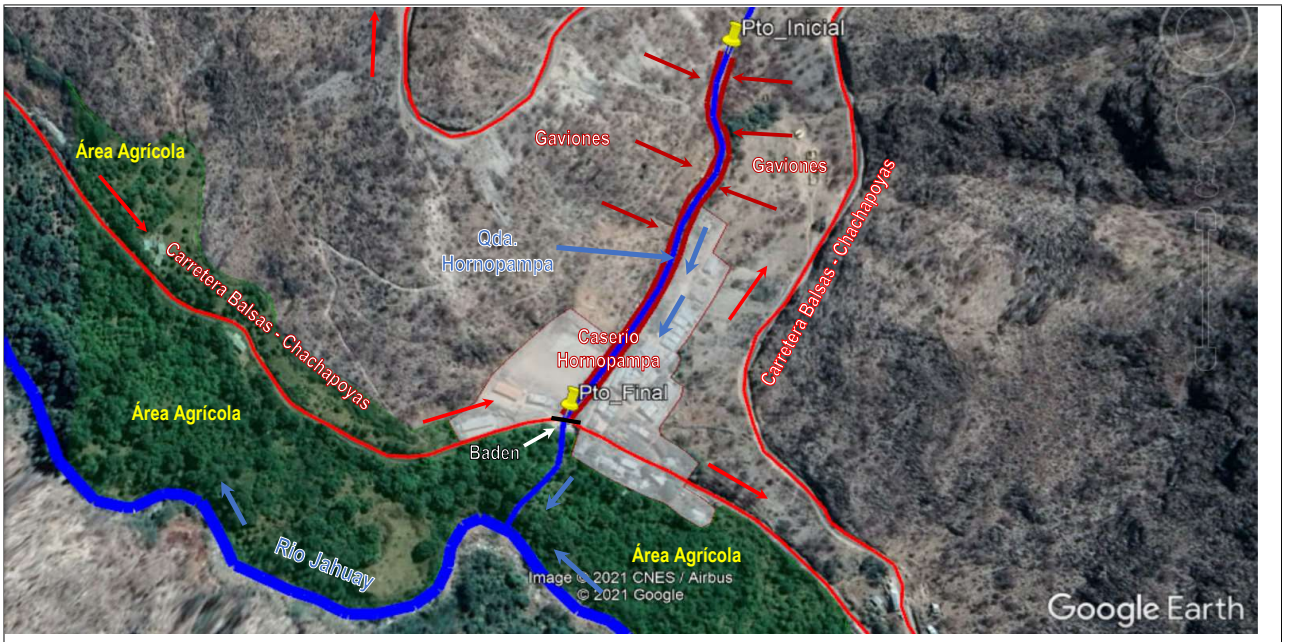


Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En las fotografías de esta columna se observa el cauce de la Qda Hornopampa colmatado de rocas de diferente tamaño y material de textura areno limoso, reduciendo la capacidad de soporte de flujo de este curso de agua.

En esta columna de fotografías podemos apreciar los taludes de la Qda Hornopampa totalmente frágiles y susceptible al desbordamiento y como consecuencia de ello, a la inundación del caserío Hornopampa y sus áreas agrícolas que se encuentran en la parte media y baja de la quebrada.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L = 700.00 ml				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,233.39
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.70	1,616.76	1,131.73
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.70	1,573.80	1,101.66
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				122,422.39
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3	4,900.00	6.56	32,144.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,750.00	3.07	5,372.50
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,732.50	6.58	11,399.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,441.25	30.11	73,506.04
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				902,980.05
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,795.00	60.45	289,857.75
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	140.00	478.09	66,932.60
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	280.00	528.49	147,977.20
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	140.00	462.89	64,804.60
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	700.00	55.31	38,719.00
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,100.00	59.39	124,719.00
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	420.00	47.16	19,807.20
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,575.00	33.01	51,990.75
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.00	25.27	98,173.95
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				14,073.06
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	14,073.06	14,073.06
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil	1.00	500.00	500.00
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				1,045,955.84
	GASTOS GENERALES (10%)				104,595.58
	UTILIDAD (10%)				104,595.58
	SUB TOTAL				1,255,147.01
	IGV (18%)				225,926.46
	SUPERVISION (3% CD)				31,378.68
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				10,459.56
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				20,000.00
	TOTAL				1,542,911.70

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA

ITEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S																			
			MES 1				MES 2				MES 3											
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L = 700.00 ml																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und																				
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb																				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km																				
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3																				
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2																				
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3																				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																				
01.04	PROTECCION CON GAVIONES																					
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3																				
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und																				
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und																				
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und																				
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3																				
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3																				
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3																				
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3																				
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2																				
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE																					
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb																				
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL																					
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mil																				
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	M E S E S																				
		MES 1				MES 2				MES 3												
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4											
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA																					
2	CONTRATACION																					
3	EJECUCION																					
4	SEGUIMIENTO Y MONITOREO																					
5	SUPERVISION																					
6	LIQUIDACION																					

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 29/08/2022

NOTA:
* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL REPSUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.
* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto **1202003** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Subpresupuesto **001** ESTRUCTURAS

Ciente

Costo al **29/08/2022**

Lugar **AMAZONAS - CHACHAPOYAS - BALSAS**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				1,045,955.84
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,461.65
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,633.70	1,633.70
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	1.00	1,827.95	1,827.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,233.39
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km	0.70	1,616.76	1,131.73
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.70	1,573.80	1,101.66
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				122,422.39
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO	m3	4,900.00	6.56	32,144.00
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,750.00	3.07	5,372.50
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,732.50	6.58	11,399.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,441.25	30.11	73,506.04
01.04	PROTECCION CON GAVIONES				902,980.05
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3	4,795.00	60.45	289,857.75
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und	140.00	478.09	66,932.60
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und	280.00	528.49	147,977.20
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und	140.00	462.89	64,804.60
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3	700.00	55.31	38,717.00
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3	2,100.00	59.39	124,719.00
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3	420.00	47.16	19,807.20
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3	1,575.00	33.01	51,990.75
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.00	25.27	98,173.95
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE				14,073.06
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	14,073.06	14,073.06
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL				785.30
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll	1.00	500.00	500.00
01.06.02	LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2	30.00	9.51	285.30
	COSTO DIRECTO				1,045,955.84
	GASTOS GENERALES (10%)				104,595.58
	UTILIDAD (10%)				104,595.58
	SUB TOTAL				1,255,147.01
	IMPUESTO IGV (18%)				225,926.46
	SUPERVISION (3% CD)				31,378.68
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				10,459.56
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				20,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,542,911.70

SON: UN MILLÓN QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS ONCE Y 70/100 SOLES

Fecha : 29/08/2022 20:09:02

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA

Ubicación: SECTOR HORNOPAMPA - DISTRITO BALSAS - PROVINCIA CHACHAPOYAS - DEPARTAMENTO AMAZONAS

Fecha: AGOSTO 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	ESTRUCTURAS							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE OBRA	Und						1.00
	Cartel de Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	Glb						1.00
	Campamento de calamina		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.70
	Muro de gaviones		2.00	0.35			0.70	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.70
	Muro de gaviones		2.00	0.35			0.70	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE QDA	m ³						4,900.00
	Cauce estable de quebrada		1.00	350.00	14.00	1.00	4,900.00	
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m ²						1,750.00
	Perfilado y refine en talud		2.00	350.00		2.50	1,750.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						1,732.50
	Uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.55	1,732.50	
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						2,441.25
	Elimina. material exced.		1.00	2,441.25			2,441.25	
1.04	PROTECCION CON GAVIONES							
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RÍO	m ³						4,795.00
	Para gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		2.00	350.00	1.00	1.00	700.00	
	Para gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		4.00	350.00	1.50	1.00	2,100.00	
	Para gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		2.00	350.00	2.00	0.30	420.00	
	Para uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.50	1,575.00	
01.04.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und						140.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		140.00				140.00	
01.04.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und						280.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		280.00				280.00	
01.04.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und						140.00
	Adquisición de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		140.00				140.00	
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m ³						700.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 (Tipo A)		2.00	350.00	1.00	1.00	700.00	
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m ³						2,100.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 1.50 x 1.00 (Tipo B)		4.00	350.00	1.50	1.00	2,100.00	
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m ³						420.00
	Armado, llenado y tapado de gaviones de 5.00 x 2.00 x 0.30 (Tipo D)		2.00	350.00	2.00	0.30	420.00	
01.04.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m ³						1,575.00
	Conformación de uña de estabilidad		2.00	350.00	4.50	0.50	1,575.00	
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m ²						3,885.00
	Suministro e instalación de geotextil MT200		2.00	350.00	5.55		3,885.00	
1.05	TRANSPORTE TERRESTRE							
01.05.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb						1.00
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria		1.00				1.00	
1.06	MEDIDAS CORRECTORA DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACIÓN AMBIENTAL	MII						1.00
	Tripticos ambientales		1.00				1.00	
01.06.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m ²						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1202003 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS						Fecha presupuesto	29/08/2022
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURAS							
Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA							
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,633.70			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.20	193.60		
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.30	276.80		
							470.40	
Materiales								
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.30	441.00		
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00		
							1,149.19	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	470.40	14.11		
							14.11	
Partida	01.01.02 CAMPAMENTO DE CALAMINA							
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,827.95			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.20	96.80		
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.10	305.60		
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.30	553.60		
							956.00	
Materiales								
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	6.50	39.00		
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.1000	6.50	0.65		
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	6.50	0.65		
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	6.50	0.65		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	29.00	116.00		
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und		6.0000	10.00	60.00		
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und		5.0000	12.00	60.00		
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	40.00	40.00		
02420300010004	CANDADO 45 mm	und		1.0000	30.00	30.00		
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln		15.0000	35.00	525.00		
							871.95	
Partida	01.02.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO							
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	1,616.76			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.10	152.80		
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40		
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.40	211.20		
							1,194.40	
Materiales								
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.5000	16.00	8.00		
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00		
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01		
							155.01	
Equipos								
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	8.0000	10.19	81.52		
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,194.40	35.83		
							267.35	

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida	01.02.02		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,573.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	19.10	203.73
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.0000	17.30	553.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.40	281.60
1,038.93						
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	16.00	48.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.50	125.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.5000	44.01	22.01
195.01						
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	10.6667	10.19	108.69
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,038.93	31.17
339.86						

Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	31.50	0.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	17.30	0.40
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	18.30	0.42
1.54						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.54	0.05
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97
5.02						

Partida	01.03.02		PERFILADO Y REFINE EN TALUD			
Rendimiento	m2/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m2		3.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0107	31.50	0.34
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0107	19.10	0.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	17.30	0.19
0.73						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.73	0.02
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0107	217.00	2.32
2.34						

Partida	01.03.03		EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0229	31.50	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	19.10	0.44
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	17.30	0.40
1.56						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	1.0000	0.0229	217.00	4.97
5.02						

Partida	01.03.04		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		30.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	31.50	0.06
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.30	0.69
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	18.30	0.37
1.12						

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.12	0.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP		hm	4.0000	0.0800	283.66	22.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0200	313.26	6.27
							28.99

Partida **01.04.01** **ACOPIO DE PIEDRA DE RIO**

Rendimiento	m3/DIA	6.0000		EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : m3	60.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.1333	31.50	4.20
0101010005	PEON		hh		1.0000	1.3333	17.30	23.07
								27.27

Materiales

0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO		m3			1.1000	29.42	32.36
								32.36

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.0000	27.27	0.82
								0.82

Partida **01.04.02** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A**

Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	478.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales								
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)		und			1.0000	478.09	478.09
								478.09

Partida **01.04.03** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B**

Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	528.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales								
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)		und			1.0000	528.49	528.49
								528.49

Partida **01.04.04** **ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D**

Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	462.89	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales								
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)		und			1.0000	462.89	462.89
								462.89

Partida **01.04.05** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000		EQ. 35.0000		Costo unitario directo por : m3	55.31	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh		12.0000	2.7429	17.30	47.45
								53.70

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.0000	53.70	1.61
								1.61

Partida **01.04.06** **ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B**

Rendimiento	m3/DIA	35.0000		EQ. 35.0000		Costo unitario directo por : m3	59.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ		hh		0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh		13.0000	2.9714	17.30	51.41
								57.66

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.0000	57.66	1.73
								1.73

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida	01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D					
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		47.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	31.50	0.72
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2286	24.20	5.53
0101010005	PEON		hh	10.0000	2.2857	17.30	39.54
							45.79
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	45.79	1.37
							1.37

Partida	01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		33.01	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0160	31.50	0.50
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1600	24.20	3.87
0101010005	PEON		hh	10.0000	1.6000	17.30	27.68
							32.05
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	32.05	0.96
							0.96

Partida	01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200					
Rendimiento	m2/DIA	215.0000	EQ. 215.0000	Costo unitario directo por : m2		25.27	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2500	0.0093	31.50	0.29
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0372	19.10	0.71
0101010005	PEON		hh	11.0000	0.4093	17.30	7.08
							8.08
	Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL MT 200		m2		1.0000	16.95	16.95
							16.95
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	8.08	0.24
							0.24

Partida	01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		14,073.06	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	17.30	830.40
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	26.70	640.80
							1,471.20
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,471.20	44.14
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	2.0000	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn		hm	2.7500	22.0000	297.06	6,535.32
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3		hm	2.0000	16.0000	228.43	3,654.88
							12,601.86

Partida	01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL					
Rendimiento	mll/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mll		500.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES		mll		1.0000	500.00	500.00
							500.00

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida **01.06.02** **LIMPEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO**

Rendimiento **m2/DIA** **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m2 **9.51**

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

Mano de Obra

0101010005 PEON hh 2.0000 0.5333 17.30 9.23

Equipos

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 9.23 0.28

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Fecha : 29/08/2022 20:09:53

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1202003 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA, SECTOR HORNOPAMPA, DISTRITO BALSAS, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Fecha 29/08/2022

Lugar 010103 AMAZONAS - CHACHAPOYAS - BALSAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	949.7346	31.50	29,916.64
0101010003	OPERARIO	hh	1,000.0917	24.20	24,202.22
0101010004	OFICIAL	hh	231.9880	19.10	4,430.97
0101010005	PEON	hh	20,059.5266	17.30	347,029.81
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	26.70	640.80
0101010008	OFICIAL CONTROLADOR	hh	161.0350	18.30	2,946.94
0101030000	TOPOGRAFO	hh	13.0667	26.40	344.96

409,512.34

MATERIALES

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.0000	6.50	39.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	6.50	0.65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2000	6.50	1.30
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	6.50	0.65
02043000010004	GAVION TIPO A (5.00m x 1.00m x 1.00m)	und	140.0000	478.09	66,932.60
02043000010005	GAVION TIPO B (5.00m x 1.50m x 1.00m)	und	280.0000	528.49	147,977.20
02043000010006	GAVION TIPO D (5.00m x 2.00m x 0.30m)	und	140.0000	462.89	64,804.60
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	5,274.5000	29.42	155,175.79
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
0210020003	GEOTEXTIL MT 200	m2	3,885.0000	16.95	65,850.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.2000	29.00	150.80
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.4500	16.00	39.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	6.30	441.00
0231010003	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00 m)	und	6.0000	10.00	60.00
0231010004	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00 m)	und	5.0000	12.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	70.0000	2.50	175.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	40.00	40.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6998	44.01	30.80
02420300010004	CANDADO 45 mm	und	1.0000	30.00	30.00
02420300010005	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83 m)	pln	15.0000	35.00	525.00
0254010002	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	TRIPTICOS AMBIENTALES	mll	1.0000	500.00	500.00

503,507.08

EQUIPOS

0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	13.0667	10.19	133.15
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	13.0667	18.75	245.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,284.61
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	195.3000	283.66	55,398.80
0301170003	RETROEXCAVADORA 90-95 HP	hm	170.6093	217.00	37,022.22
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	48.8250	313.26	15,294.92
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	147.97	2,367.52
0301220010	CAMION CAMA BAJA 6 x 4 330 HP 35 tn	hm	22.0000	297.06	6,535.32
0301220011	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	hm	16.0000	228.43	3,654.88

132,936.42

Total S/ 1,045,955.84

Fecha : 29/08/2022 20:10:53

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B'

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA DE LA QDA HORNOPAMPA
Ubicación : Sector: HORNOPAMPA Distrito: BALSAS Provincia: CHACHAPOYAS Departamento: AMAZONAS
Fecha 29/08/2022

ÍTEM	DESCRIPCION	UND	M E S E S															
			MES 1				MES 2				MES 3							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES, L = 700.00 ml																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	█															
01.01.02	CAMPAMENTO DE CALAMINA	glb	█															
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	km		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DE QUEBRADA	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04	PROTECCION CON GAVIONES																	
01.04.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RIO	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.02	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	und		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.03	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	und		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.04	ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	und		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.00m x 1.00m - TIPO A	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 1.50m x 1.00m - TIPO B	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00m x 2.00m x 0.30m - TIPO D	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.08	CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD	m3		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT 200	m2		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.05	TRANSPORTE TERRESTRE		█															
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	█															
01.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL																	
01.06.01	TRIPTICOS CON INFORMACION AMBIENTAL	mll															█	█
01.06.02	LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m2															█	█

Firmado digitalmente por QUIROZ QUINTANA Juan Antonio FAU 20520711868 hard Motivo: Doy V° B°
 Firmado digitalmente por CHAVEZ GONZALES Cesar Manuel FAU 20520711868 hard Motivo: Doy V° B°

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 5.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		22.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	1	11.0
RETROEXCAVADORA 90-95 HP	1	11.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	11.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	11.0
CAMION VOLQUETE 4 x 2 210-280 HP 8 m3	1	11.0

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

Firmado digitalmente por
QUIROZ QUINTANA Juan Antonio
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por CHAVEZ
GONZALES Cesar Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°