



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
PROVINCIA PAUCAR DEL SARA SARA - AYACUCHO



"Año De La Universalización de la Salud"

Lampa, 23 de enero del 2020

OFICIO N° 00285-2020-MDL/ALC



Señor : ING. JUVENAL MEDINA RENGIFO
del Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción
Riesgo de Desastres (CENEPRED)
Asunto : Remito informe técnico de Puntos críticos del Distrito de
Lampa
Referencia: Informe Técnico N°005-2020-ANA

De mi consideración:

Es grato dirigirme a Ud. con la finalidad de saludarlo muy cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Lampa -U.E.:300511 y por medio de la presente le hago llegar el informe técnico de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, de los puntos críticos de los ríos y quebradas, y elaborada las fichas técnicas referenciales en coordinación con los especialistas del ANA, realizando la validación en las oficinas desconcentradas generando la información sobre peligros naturales.

Concedores de su identificación para con los pueblos más vulnerables, estando seguros de que nuestra solicitud será atendida favorablemente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
ALCALDIA
Richard Italoación Pérez
ALCALDE
D.N.I. 41326734



Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Ocoña Pausa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

017

INFORME TÉCNICO N° 005-2020-ANA-AAA.CO-ALA.OP/CAGC

A : Ing° Fidel Antonio Zegarra Granda
Administrador Local de Agua Ocoña Pausa

Asunto : Solicitud de identificación de puntos críticos distrito de Lampa.

Fecha : Ocoña, 20 de enero de 2020

Me dirijo a ustedes en atención a la solicitud de la Municipalidad de Distrito de Lampa; al respecto, informe a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 La Municipalidad Distrital de Lampa, solicita a la Autoridad Nacional del Agua, considerar la zona afectada por inundación en su distrito como zona alto riesgo por inundación, a fin de continuar con su gestión para su financiamiento.



II. BASE LEGAL

- Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su reglamento.
- Política y estrategia Nacional de Recursos Hídricos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos.
- Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- Ley 29664 – Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Reglamento de la Ley N° 29664 – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)



III. ANALISIS

3.1 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa en coordinación con sus órganos desconcentrados, como institución política del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso de secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe de genera información sobre peligros, en un tiempo optimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaycos).

3.2 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa realiza la identificación de puntos críticos de río y quebradas y elabora fichas técnicas referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de las oficinas desconcentradas, es decir, genera información sobre peligros naturales.

- 3.3 Al respecto se ha realizado las coordinaciones con la Municipalidad Distrital de Lampa para la verificación técnica de campo y se ha considerado una (01) zonas de alto riesgo por inundación.
- 3.4 El centro poblado de Lampa, se encuentra ubicado en el distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara, departamento de Ayacucho, la ubicación de los predios urbanos se encuentran situados en el ancho del cauce de la quebrada Llocllahuere, que se encuentra ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 Este 677561, Norte 8320185 se verifico que existe un punto crítico con riesgo de inundación para mitigar efectos de desastres de este centro poblado por cauce de lluvias intensas, requiere la ejecución de limpieza, descolmatación y encauzamiento en 120 ml en la margen izquierda aguas debajo de la quebrada, de no desarrollarse corre el riesgo, en temporada de lluvias genere daños estructurales a la viviendas asentadas en todo el ancho de la quebrada Llocllahuere y posibles inundaciones de 15 viviendas y la afectación de 15 familias, el cauce aproximado que se podría generar en épocas de avenidas es de 8.00 m³/seg.
- 3.5 Efectos directos, por la activación de la Qda. Llocllahuere, sería daños o destrucción de viviendas, terrenos de cultivo y una carretera distrital Pausa-Lampa-Pausa, que podrían afectar las vías de comunicación de la jurisdicción.

- Ficha Técnica referencia, Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado quebrada Llocllahuere.

3.6 Al respecto se ha elaborado la ficha técnica referencial para ser remitidas a la Municipalidad Distrital de Lampa.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Se ha realizado la validación de 01 ficha referencial, respecto a las zonas críticas identificada en el distrito de la zona, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en la identificación de Puntos críticos año 2020.
- 4.2 Remitir la ficha técnica referencial 2020, consideradas como alto riesgo por inundación en el Distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara, Región Ayacucho

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Hacer llegar al administrado la ficha técnica referencial a la Municipalidad Distrital de Lampa, para conocimiento y fines pertinentes.

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

Pausa, 20 de enero de 2020

Atentamente


Ing°. Cesar Angel Gutierrez Cordova
Profesional Encargado de la Oficina Enlace Pausa
Administración Local de Agua Ocoña-Pausa
Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Ocoña Pausa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME TÉCNICO N° 004-2020-ANA-AAA.CO-ALA.OP/CAGC

A : Ing° Fidel Antonio Zegarra Granda
Administrador Local de Agua Ocoña Pausa

Asunto : Solicitud de identificación de puntos críticos distrito de Lampa.

Fecha : Ocoña, 20 de enero de 2020

Me dirijo a ustedes en atención a la solicitud de la Municipalidad de Distrito de Lampa; al respecto, informe a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 La Municipalidad Distrital de Lampa, solicita a la Autoridad Nacional del Agua, considerar la zona afectada por inundación en su distrito como zona alto riesgo por inundación, a fin de continuar con su gestión para su financiamiento.



BASE LEGAL

- Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su reglamento.
- Política y estrategia Nacional de Recursos Hídricos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos.
- Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- Ley 29664 – Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Reglamento de la Ley N° 29664 – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)



III. ANALISIS

- 3.1 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa en coordinación con sus órganos desconcentrados, como institución política del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso de secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe de genera información sobre peligros, en un tiempo optimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaycos).
- 3.2 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa realiza la identificación de puntos críticos de río y quebradas y elabora fichas técnicas referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de las oficinas desconcentradas, es decir, genera información sobre peligros naturales.

3.3 Al respecto se ha realizado las coordinaciones con la Municipalidad Distrital de Lampa para la verificación técnica de campo y se ha considerado una (01) zonas de alto riesgo por inundación.

3.4 El centro poblado Chacaray, se encuentra ubicado en el distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara, departamento de Ayacucho, la ubicación de los predios urbanos se encuentran situados en el ancho del cauce de la quebrada Chacaray, se verificó que existe un punto crítico con riesgo de inundación para mitigar efectos de desastres de este centro poblado por cauce de lluvias intensas, requiere la ejecución de limpieza, descolmatación y encauzamiento en 130 ml en ambos márgenes de la quebrada, de no desarrollarse corre el riesgo, en temporada de lluvias genere daños estructurales a las viviendas asentadas en todo el ancho de la quebrada Chacaray y posibles inundaciones de 20 viviendas y la afectación de 15 familias, el cauce aproximado que se podría generar en épocas de avenidas es de 7m³/seg.

3.5 Efectos directos, por la activación de la Qda. Chacaray, sería daños o destrucción de Viviendas, instituciones educativas del centro poblado de Chacaray.

- Ficha Técnica referencia, Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado Quebrada Chacaray

3.6 Al respecto se ha elaborado la ficha técnica referencial para ser remitidas a la Municipalidad Distrital de Lampa.

IV. CONCLUSIONES

4.1 Se ha realizado la validación de 01 ficha referencial, respecto a las zonas críticas identificada en el distrito de la zona, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en la identificación de Puntos críticos año 2020.

4.2 Remitir la ficha técnica referencial 2020, consideradas como alto riesgo por inundación en el Distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara, Región Ayacucho

V. RECOMENDACIONES

5.1 Hacer llegar al administrado la ficha técnica referencial a la Municipalidad Distrital de Lampa, para conocimiento y fines pertinentes.

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

Pausa, 20 de enero de 2020

Atentamente


Ing°. Cesar Angel Gutierrez Cordova
Profesional Encargado de la Oficina Enlace Pausa
Administración Local de Agua Ocoña-Pausa
Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Ocoña Pausa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"



- 2021

INFORME TÉCNICO N° 003-2020-ANA-AAA.CO-ALA.OP/CAGC

A : Ing° Fidel Antonio Zegarra Granda
Administrador Local de Agua Ocoña Pausa

Asunto : Solicitud de identificación de puntos críticos distrito de Lampa.

Fecha : Ocoña, 20 de enero de 2020

Me dirijo a ustedes en atención a la solicitud de la Municipalidad de Distrito de Lampa; al respecto, informe a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 La Municipalidad Distrital de Lampa, solicita a la Autoridad Nacional del Agua, considerar la zona afectada por inundación en su distrito como zona alto riesgo por inundación, a fin de continuar con su gestión para su financiamiento.

II. BASE LEGAL

- Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su reglamento.
- Política y estrategia Nacional de Recursos Hídricos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos.
- Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- Ley 29664 – Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Reglamento de la Ley N° 29664 – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

III. ANALISIS

- 3.1 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa en coordinación con sus órganos desconcentrados , como institución política del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso de secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe de genera información sobre peligros, en un tiempo optimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaycos).
- 3.2 La Administración Local de Agua Ocoña Pausa realiza la identificación de puntos críticos de rio y quebradas y elabora fichas técnicas referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de las oficinas desconcentradas, es decir, genera información sobre peligros naturales.
- 3.3 Al respecto se ha realizado las coordinaciones con la Municipalidad Distrital de lampa para la verificación técnica de campo y se ha considerado una (01) zona de alto riesgo



por inundación, elaborando una (01) ficha técnica referencial en el distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara.

- 3.4 La quebrada se encuentra a la margen derecha del río Vado del distrito de Lampa, en la parte baja se encuentra ubicado los usuarios de la Comisión de Usuarios del Sub sector hidráulico Chaicha Huayllasca San Antonio, desembocando al río Vado, que se encuentra ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 Este 658172, Norte 8327009, la misma que discurría un caudal de 4.00 m³/seg, presentando piedras y lodo en ambas márgenes de dicha quebrada, tiene una pendiente de 8,1 % aproximadamente, observándose pequeños desbordes por el incremento de la quebrada, la misma que durante los ingresos de caudal podría desbordarse y destruir la bocatoma rustica de la comisión de Usuarios.
- 3.5 Efectos directos, por la activación de la Qda. Quisuar, sería daños o destrucción de bocatoma y canal CD de la Comisión de Usuarios Chaicha Huayllasca San Antonio.

- Ficha Técnica referencia, Encauzamiento y conformación de dique enrocado sector Quisuar.

- 3.6 Al respecto se ha elaborado las fichas técnicas referenciales para ser remitidas a la Municipalidad Distrital de Lampa.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Remitir la ficha técnica referencial 2020, consideradas como alto riesgo por inundación en el Distrito de Lampa, Provincia de Paucar del Sara Sara, Región Ayacucho
- 4.2 Se ha realizado la validación de 01 ficha referencial, respecto a las zonas críticas identificada en el distrito de la zona, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en la identificación de Puntos críticos año 2020.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Hacer llegar al administrado la ficha técnica referencial a la Municipalidad Distrital de Lampa, para conocimiento y fines pertinentes.

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

Pausa, 20 de enero de 2020

Atentamente


Ing°. Cesar Angel Gutierrez Cordova
Profesional Encargado de la Oficina Enlace Pausa
Administración Local de Agua Ocoña-Pausa
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE LONGITUDINAL ENROCADO QUEBRADA CHACARAY
I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	Chacaray	SECTOR	Chacaray	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	Ayacucho	PROVINCIA	Paucar del Sara Sara	DISTRITO	Lampa		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA OCOÑA			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	OCOÑA PAUSA		

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

ESTE INICIAL	659,016 m	NORTE INICIAL	8,318,300 m	ZONA	18
	659,022 m		8,318,300 m		
ESTE FINAL	659,030 m	NORTE FINAL	659,036 m		
	8,310,150 m		8,318,151 m		

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

La zona crítica es la Quebrada Chacaray cuyo cauce esta conformado de gravas , cantos mal gradadas, con una matriz arenosa, donde se activa en temporada de lluvias de forma sinuosa, en el sector de Chacaray el cauce de la quebrada es de 7.00 m³/seg aproximadamente en tiempo de lluvias.

Geodinámica externa:
Lluvias:

La temporada de lluvia dura 4,1 meses, del 20 de noviembre al 23 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 2 de febrero, con una acumulación total promedio de 28 milímetros.

El período del año sin lluvia dura 7,9 meses, del 23 de marzo al 20 de noviembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 17 de junio, con una acumulación total promedio de 1 milímetro

Erosión Pluvial:

En la zona del estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km², siendo la longitud del cauce de la quebrada de 0+390 km y una pendiente de 24 %, lo que produce tiempos de concentración bajos de velocidades de escorrentia altos, transportando gran cantidad de sedimentos y colmatando la quebrada anualmente

Inundaciones:

En el periodo de avenidas del río arrastra grandes volúmenes de material rocoso, arenas y limos en suspensión tipo lodo, producto de fuerza erosiva, fuertes pendientes e inestabilidad de taludes; siendo muy frecuente la presencia de los fenómenos de arrasamiento, colmatación e inundaciones, los cuales han ocasionado grandes daños o perjuicios a la población de Chacaray

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km², la pendiente de la quebrada es de 24 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determino un caudal máximo de 5.00 m³/seg para un periodo de retorno de 50 años. El cauce esta colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y boloneri

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:
Centro poblado de Chacaray

El área productiva es 25.00 has, la presunta afectación es el área bajo riego es de 15 has esta perteneciente al operador hidráulico Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Clase C Pausa, predominando los cultivos de alfalfa y Cebada, esta área se encuentran ubicadas en el ámbito de la Municipalidad Distrital de Lampa.

Cultivos predominantes

Alfalfa : 10.00 has (primera campaña)

Cebada: 5.00 has (segunda Campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Centro poblado de Chacaray, distrito de Lampa



IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

La actividad principal del sector de Chacaray es fundamentalmente la agricultura, los terrenos del sector indicado se instalan y desarrollan mayormente cultivos de Alfalfa, cebada, Olluco y papa y la actividad de la pesca que es netamente artesanal.

El área posible en afectar con la ejecución de la obra de dique enrocado, se pretende buscar como objetivo inmediato: Reducir los riesgos de pérdidas por inundación al centro poblado de Chacaray.

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
15	X		X		2	

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	PUENTES	OTROS
Alfalfa	10	Vacuno	10	0+100		1			0+050				0+100	

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado en ambas márgenes izquierda y derecha aguas abajo de la quebrada Chacaray

5.2.- No estructurales

La Municipalidad distrital de Lampa a través de su gerencia técnica deberá de elaborar la ficha técnica referencia de encauzamiento construcción de defensa riverieña con fines de protección y asegurar la protección y de las viviendas en el centro poblado de Chacaray

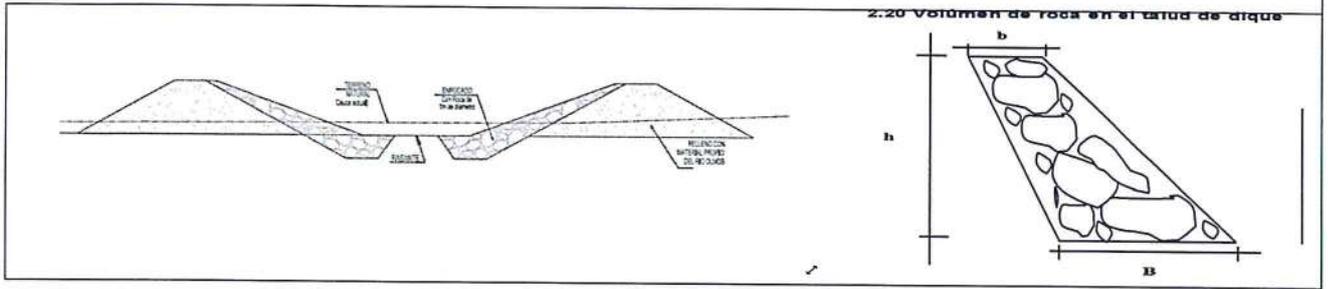
- Establecer los límites del cauce y faja marginal.
- Establecer los bienes de dominio público hidráulico, ya que estos constituyen condición de inalienable e imprescriptible.
- Establecer áreas vulnerables a peligros por inundación.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

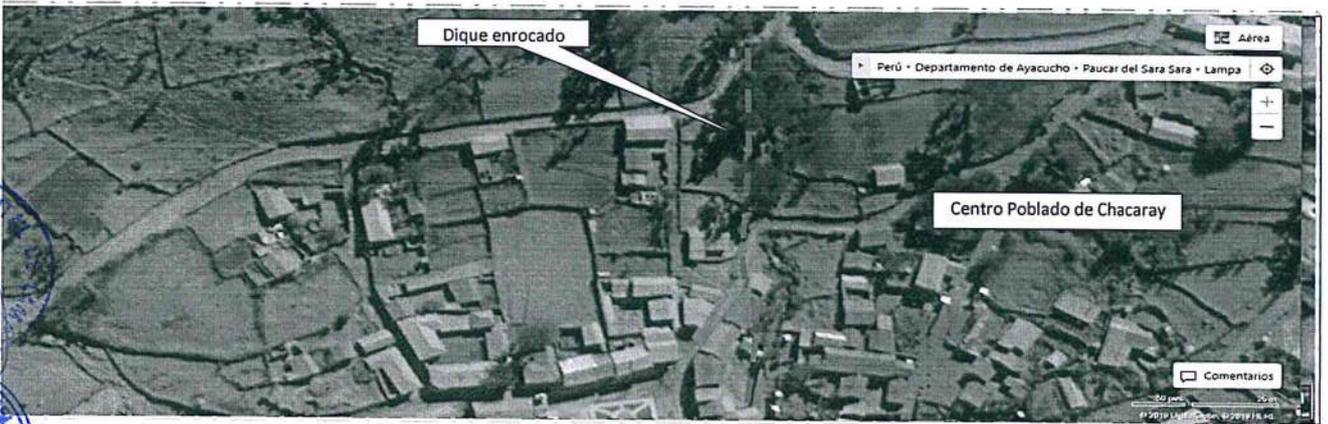
6.1.-VISTA EN PLANTA



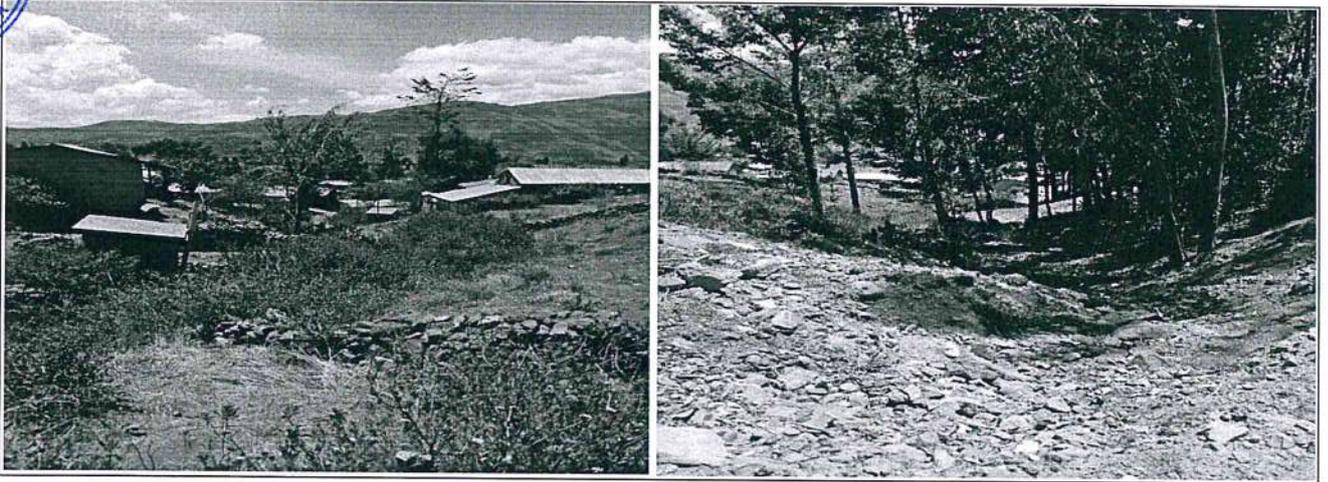
6.2-VISTA DE PERFIL



VII- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/	
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	51,828.39	51,828.39	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	809.67	809.67	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	24.16	21,262.00	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	594.29	66.17	39,324.55	
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22	
1.06						
1.07						
1.08						
					Costo Directo	113,233.64
					Gasto Generales 10%	16,985.05
					Utilidad 10%	11,323.36
					Sub Total	141,542.05
					IGV	25,477.57
					Supervisión (5% del CD)	7,077.10
					Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)	4,246.26
					Total de presupuesto	178,342.98

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 ALCALDE
 Richard Italo Falcón Perez
 DNI: 41328754

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 COMITÉ DISTRITAL DE DEFENSA CIVIL
 Sabino Arias Baldeon
 SECRETARIO TECNICO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 PROFESIONAL que ha realizado la propuesta
 Nombre y firma ALA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 WILLIE RANULFO HUAMANI PRADO
 JEFE DE LA UNIDAD LOCAL DE EMPROMOVIMIENTO ULE
 Profesional que ha realizado el estudio
 Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 142778
 PROFESIONAL ENCARGADO DE LA OFICINA ENLACE PAUSA
 Administrador Local del Agua
 Nombre y firma ALA



PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Costo al :

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
*01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
*01.01	OBRAS PROVISIONALES				51828.39
*01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
*01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
*01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	3.00	13313.62	39940.86
*01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				809.67
*01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.26	1703.19	442.83
*01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.26	1410.94	366.84
*01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				21262.80
*01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1560.00	4.86	7581.60
*01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	1560.00	5.10	7956.00
*01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	260.00	8.26	2147.60
*01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1040.00	3.44	3577.60
*01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	29.08	0.00
*01.04	PROTECCION CON ENROCADO				39324.55
*01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	594.29	25.53	15172.11
*01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	416.00	12.29	5112.64
*01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	416.00	33.24	13827.84
*01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	260.00	11.97	3112.20
*01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	156.00	13.46	2099.76
*01.05	REFORESTACION				8.22
*01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
*01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
*01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				113,233.64
	GASTOS GENERALES (15%)				16,985.05
	UTILIDAD (10%)				11,323.36
					=====
	SUB TOTAL				141,542.05
	I.G.V. (18%)				25,477.57
	Supervisión (5% del CD)				7,077.10
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				4,246.26
					=====
	TOTAL				178,342.98



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (l= 260 m)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (l= 260 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						3.00
	Habilitación Camino de acceso			3.00			3.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.26
	Dique con enrocado			0.26			0.26	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.26
	Dique con enrocado			0.26			0.26	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,560.00
	Cauce estable de río			260.00	6.00	1.00	1,560.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						1,560.00
	Conformación de dique		1.00	260.00	3.00	2.00	1,560.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						260.00
	Uña de dique		1.00	260.00	1.00	1.00	260.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,040.00
	Perfilado y refino de talud		1.00	260.00	2.00	2.00	1,040.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						-
	Elimina. material exced.						-	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						594.29
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		260.00				371.43	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	260.00	0.80	0.75	222.86	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						416.00
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		260.00				260.00	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		156.00				156.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						416.00
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Uña		260.00				260.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		156.00				156.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						260.00
	Acomodado de roca en uña de dique		260.00				260.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						156.00
	Acomodado de roca en talud de dique		156.00				156.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1479.04
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
Partida	01.01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		10408.49
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton hm	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17
Partida	01.01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		13313.62
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,1 hm	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS.	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39
Partida	01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		1703.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bis		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1410.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						334.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		5.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		8.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2		3.44
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26



Partida	01.04.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
	28.70					

Partida	01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZADO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
	Materiales					
	MIECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5" X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69'	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
	4.32					

Partida	01.04.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
	10.74					

Partida	01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
	32.80					

Partida	01.04.04 ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
	10.01					



Partida	01.04.05 ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	u/DIA		MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	u/DIA		MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03 RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	u/DIA		MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
						0.35
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE LONGITUDINAL ENROCADO QUEBRADA CHACARAY
I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	Chacaray	SECTOR	Chacaray	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	Ayacucho	PROVINCIA	Paucar del Sara Sara	DISTRITO	Lampa	MI	<input checked="" type="checkbox"/>
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA OCOÑA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		OCOÑA PAUSA		

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

ESTE INICIAL	659,016 m	NORTE INICIAL	8,318,300 m	ZONA	18
	659,022 m		8,318,300 m		
ESTE FINAL	659,030 m	NORTE FINAL	659,036 m		
	8,310,150 m		8,318,151 m		

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

La zona crítica es la Quebrada Chacaray cuyo cauce esta conformado de gravas, cantos mal gradados, con una matriz arenosa, donde se activa en temporada de lluvias de forma sinuosa, en el sector de Chacaray el cauce de la quebrada es de 7.00 m³/seg aproximadamente en tiempo de lluvias.

Geodinámica externa:
Lluvias:

La temporada de lluvia dura 4,1 meses, del 20 de noviembre al 23 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 2 de febrero, con una acumulación total promedio de 28 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 7,9 meses, del 23 de marzo al 20 de noviembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 17 de junio, con una acumulación total promedio de 1 milímetro

Región Pluvial:

En la zona del estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km², siendo la longitud del cauce de la quebrada de 0-390 km y una pendiente de 24 %, lo que produce tiempos de concentración bajos de velocidades de escorrentía altas, transportando gran cantidad de sedimentos y colmatando la quebrada anualmente

Inundaciones:

En el periodo de avenidas del río arrastra grandes volúmenes de material rocoso, arenas y limos en suspensión tipo lodo, producto de fuerza erosiva, fuertes pendientes e inestabilidad de taludes; siendo muy frecuente la presencia de los fenómenos de arrasamiento, colmatación e inundaciones, los cuales han ocasionado grandes daños o perjuicios a la población de Chacaray

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km², la pendiente de la quebrada es de 24 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determino un caudal máximo de 5.00 m³/seg para un periodo de retorno de 50 años. El cauce esta colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y bolonería

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:
Centro poblado de Chacaray

El área productiva es 25.00 has, la presunta afectación es el área bajo riego es de 15 has esta perteneciente al operador hidráulico Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Clase C Pausa, predominando los cultivos de alfalfa y Cebada, esta área se encuentran ubicadas en el ámbito de la Municipalidad Distrital de Lampa.

Cultivos predominantes

Alfalfa : 10.00 has (primera campaña)

Cebada: 5.00 has (segunda Campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Centro poblado de Chacaray, distrito de Lampa



IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

La actividad principal del sector de Chacaray es fundamentalmente la agricultura, los terrenos del sector indicado se instalan y desarrollan mayormente cultivos de Alfalfa, cebada, Olluco y papa y la actividad de la pesca que es netamente artesanal.

El área posible en afectar con la ejecución de la obra de dique enrocado, se pretende buscar como objetivo inmediato: Reducir los riesgos de pérdidas por inundación al centro poblado de Chacaray.

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
15	X		X		2	

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	PUENTES	OTROS	
Alfalfa	10	Vacuno	10	0-100		1			0-050		0-100				

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado en ambas márgenes izquierda y derecha aguas abajo de la quebrada Chacaray



5.2.- No estructurales

La Municipalidad distrital de Lampa a través de su gerencia técnica deberá de elaborar la ficha técnica referencia de encauzamiento construcción de defensa riverieña con fines de protección y asegurar la protección y de las viviendas en el centro poblado de Chacaray

- Establecer los límites del cauce y faja marginal.
- Establecer los bienes de dominio público hidráulico, ya que estos constituyen condición de inalienable e imprescriptible.
- Establecer áreas vulnerables a peligros por inundación.

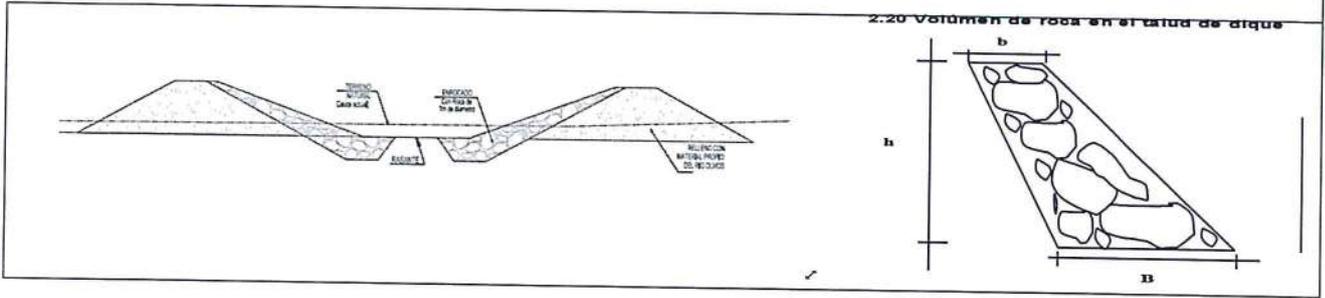


VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

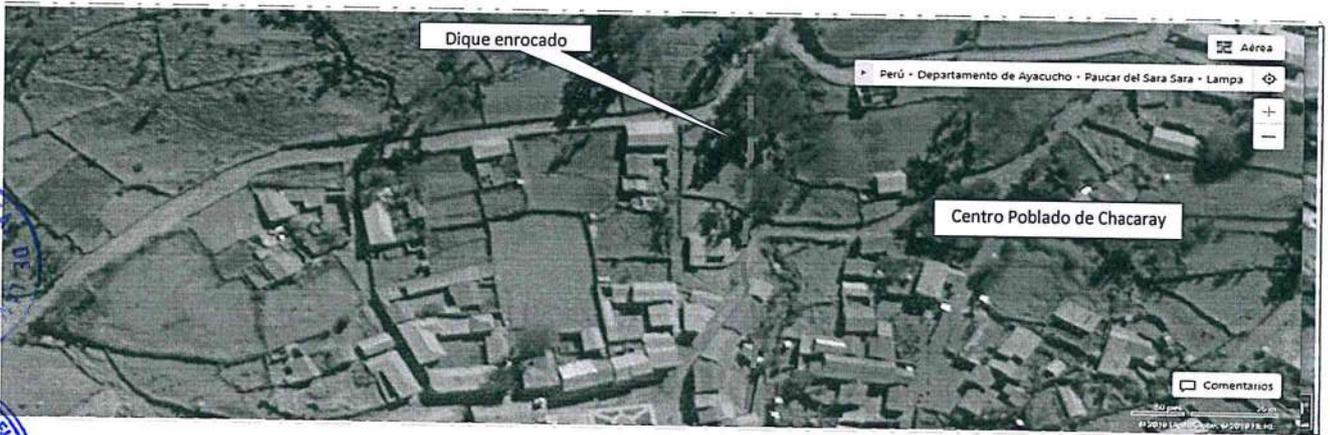
6.1.-VISTA EN PLANTA



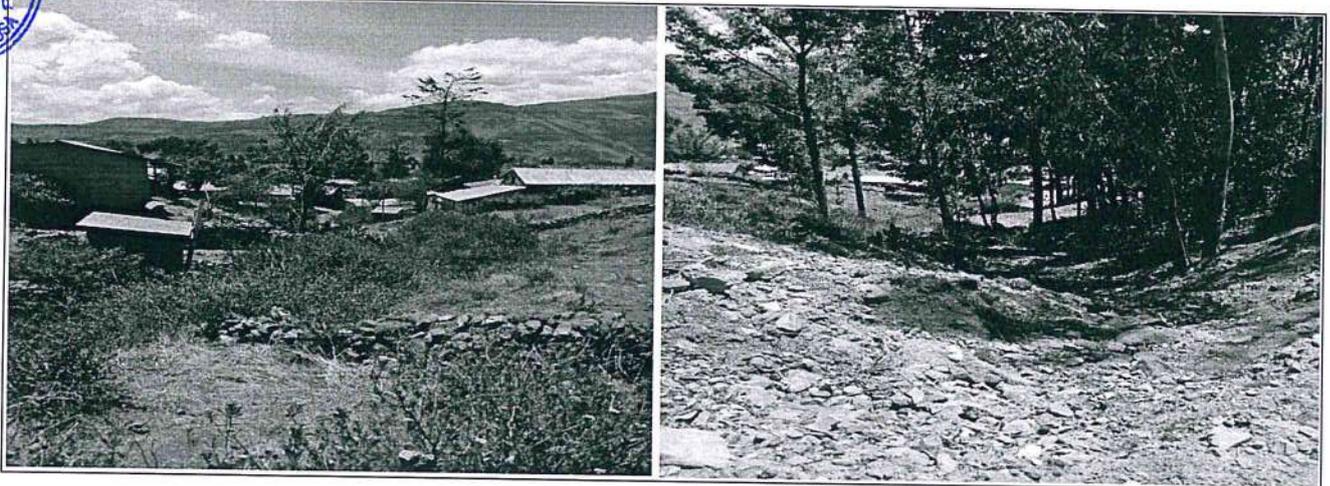
6.2-VISTA DE PERFIL



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



PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VOB
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V.O.B.
Ing. César A. Galvarinos C.
ALA OCHOA - PAUSA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/	
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	51,828.39	51,828.39	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	809.67	809.67	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	24.16	21,262.80	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	594.29	66.17	39,324.55	
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22	
1.06						
1.07						
1.08						
					Costo Directo	113,233.64
					Gasto Generales 10%	16,985.05
					Utilidad 10%	11,323.36
					Sub Total	141,542.05
					IGV	25,477.57
					Supervisión (5% del CD)	7,077.10
					Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)	4,246.26
					Total de presupuesto	178,342.98



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



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LAMPA
 ALCALDIA
 Richard Italo Fajón Pérez
 ALCALDE
 DNI. 41326754

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LAMPA
 COMITÉ DISTRICTAL DE DEFENSA CIVIL
 Sabino Arias Baldeon
 SECRETARIO TÉCNICO

ALCALDE
 Nombre y firma Alcalde
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA

Representante del INDECI
 Nombre y firma

ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 42776
 PROFESIONAL que ha realizado la propuesta
 Nombre y firma ALA

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LAMPA
 Willie Barulfo Huamani Prado
 JEFE DE UNIDAD LOCAL DE ENFRENAMIENTO - ULE
 Profesional que ha realizado el Voto Bueno
 Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA

ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 42776
 PROFESIONAL que ha realizado la propuesta
 Nombre y firma ALA

PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Costo al :

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				51828.39
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	3.00	13313.62	39940.86
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				809.67
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.26	1703.19	442.83
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.26	1410.94	366.84
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				21262.80
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATAACION CAUCE RIO	m3	1560.00	4.86	7581.60
'01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	1560.00	5.10	7956.00
'01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	260.00	8.26	2147.60
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1040.00	3.44	3577.60
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	29.08	0.00
'01.04	PROTECCION CON ENROCADO				39324.55
'01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	594.29	25.53	15172.11
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	416.00	12.29	5112.64
'01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	416.00	33.24	13827.84
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	260.00	11.97	3112.20
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	156.00	13.46	2099.76
'01.05	REFORESTACION				8.22
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				113,233.64
	GASTOS GENERALES (15%)				16,985.05
	UTILIDAD (10%)				11,323.36
					=====
	SUB TOTAL				141,542.05
	I.G.V. (18%)				25,477.57
	Supervisión (5% del CD)				7,077.10
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				4,246.26
					=====
	TOTAL				178,342.98



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (L= 260 ml)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L= 260 ML)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						3.00
	Habilitación Camino de acceso			3.00			3.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.26
	Dique con enrocado			0.26			0.26	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.26
	Dique con enrocado			0.26			0.26	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,560.00
	Cauce estable de río			260.00	6.00	1.00	1,560.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						1,560.00
	Conformación de dique		1.00	260.00	3.00	2.00	1,560.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						260.00
	Uña de dique		1.00	260.00	1.00	1.00	260.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,040.00
	Perfilado y refino de talud		1.00	260.00	2.00	2.00	1,040.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						-
	Elimina. material exced.						-	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						594.29
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		260.00				371.43	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	260.00	0.80	0.75	222.86	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						416.00
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		260.00				260.00	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		156.00				156.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						416.00
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		260.00				260.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		156.00				156.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						260.00
	Acomodado de roca en uña de dique		260.00				260.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						156.00
	Acomodado de roca en talud de dique		156.00				156.00	
01.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u	1479.04	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb	10408.49	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton hm		2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km	13313.62	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2, hm		0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO USO VIBRATORIO AUTOPROPULS, hm		0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE DRUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km	1703.19	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1410.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						334.39

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		5.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		8.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2		3.44
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26



Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		29.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4. hm	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.70

Partida	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		25.53
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZA DO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.37
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69h	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.32

Partida	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		12.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1 hm	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		33.24
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4. hm	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80

Partida	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		11.97
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
						1.96
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 hm	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01



Partida	01.04.05 ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	u/DIA		MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	u/DIA		MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03 RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	u/DIA		MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
						0.35
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE LONGITUDINAL ENROCADO QUEBRADA LLOCLLAHUERE
I.- UBICACIÓN:

RIO		QUEBRADA	Llocllahuere	SECTOR	Lampa	MD	
DEPARTAMENTO	Ayacucho	PROVINCIA	Paucar del Sara Sara	DISTRITO	Lampa	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA OCOÑA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		OCOÑA PAUSA		

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

ESTE INICIAL	677,482 m	NORTE INICIAL	8,320,187 m	ZONA	18
ESTE FINAL	677,599 m	NORTE FINAL	8,320,212 m		

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

La zona crítica es la Quebrada Llocllahuere cuyo cauce esta conformado de gravas , cantos mal gradas, con una matriz arenosa, donde se activa en temporada de lluvias de forma sinuosa, en el sector del mismo nombre el cauce de la quebrada es de 8.00 m3/seg aproximadamente en tiempo de lluvias.

Geodinámica externa:
Lluvias:

La temporada de lluvia dura 4,1 meses, del 20 de noviembre al 23 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 2 de febrero, con una acumulación total promedio de 28 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 7,9 meses, del 23 de marzo al 20 de noviembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 17 de junio, con una acumulación total promedio de 1 milímetros

Erosión Pluvial:

En la zona del estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km2, siendo la longitud del cauce de la quebrada de 6+373 km y una pendiente de 20.7 %, lo que produce tiempos de concentración bajos de velocidades de escorrentia altos, transportando gran cantidad de sedimentos y colmatando la quebrada anualmente y optaculizando la carretera distrital entre Pausa y Lampa.

Inundaciones:

En el periodo de avenidas del río arrastra grandes volúmenes de material rocoso, arenas y limos en suspensión tipo lodo, producto de fuerza erosiva, fuertes pendientes e inestabilidad de taludes; siendo muy frecuente la presencia de los fenómenos de arrasamiento, colmatación e inundaciones, los cuales han ocasionado grandes daños o perjuicios a la población del distrito de Lampa

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km2, la pendiente de la quebrada es de 24 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determino un caudal máximo de 8.00 m3/seg para un periodo de retorno de 50 años. El cauce esta colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y boloneri

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Distrito de Lampa

El área productiva es 6.00 has, la presunta afectación es el área bajo riego es de 3.00 has esta perteneciente al distrito de Lampa, predominando los cultivos de alfalfa, cebada, avena y tuna, esta área se encuentran ubicadas en el ámbito del Distrito de Lampa.

Cultivos predominantes

Alfalfa : 2.00 has (primera campaña)
Cebada: 1.00 has (segunda Campaña)
Tuna : 2.00 has (perenne)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Centro poblado de Lampa y terrenos de cultivos aledaños a la quebrada



IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

Está basada en la producción agropecuaria de autoconsumo, la artesanía, el negocio en pequeñas tiendas y puestos de mercado, la carpintería, la cerrajería, la administración de pequeños hoteles. El movimiento económico es mayormente generada por los empleados del sector de educación y de salud

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
15	X		X			

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (+) 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	OTROS	
Alfalfa	2.00	Vacuno	10	0.05		1			0+050	0+100					
Cebada	1.00														
Tuna	2.00														

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado en margen derecha aguas abajo de la quebrada Llocllahuere



5.2.-No estructurales

La Municipalidad distrital de Lampa a través de su gerencia técnica deberá de elaborar la ficha técnica referencia de encauzamiento construcción de dique enrocado con fines de protección a la población de Lampa y terrenos aledaños a la quebrada.

Establecer los límites del cauce y faja marginal.

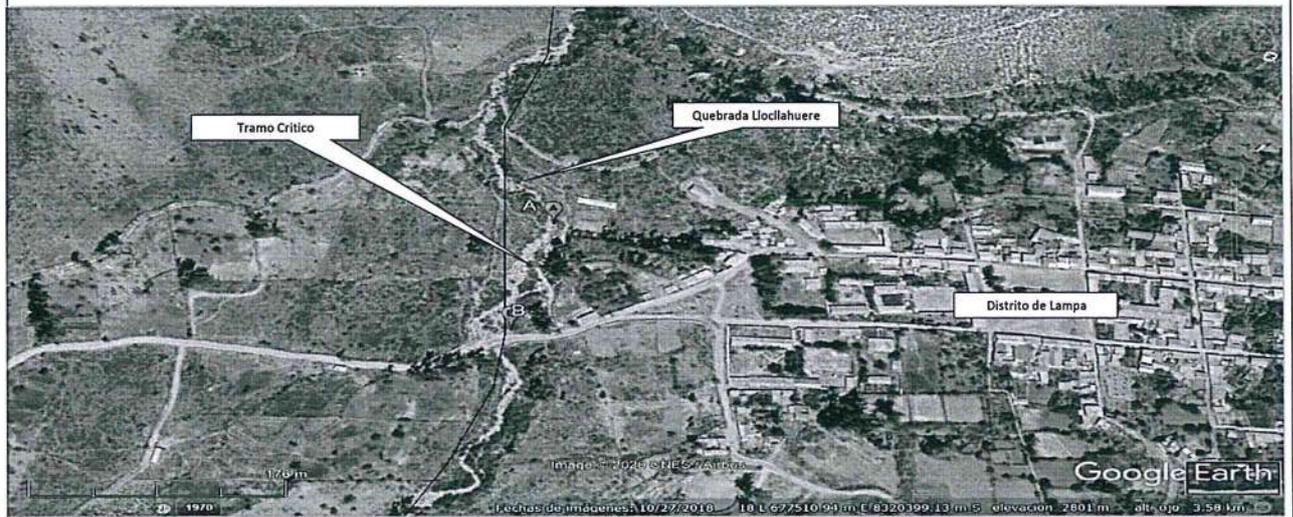
Establecer los bienes de dominio público hidráulico, ya que estos constituyen condición de inalienable e imprescriptible.

Establecer áreas vulnerables a peligros por inundación.

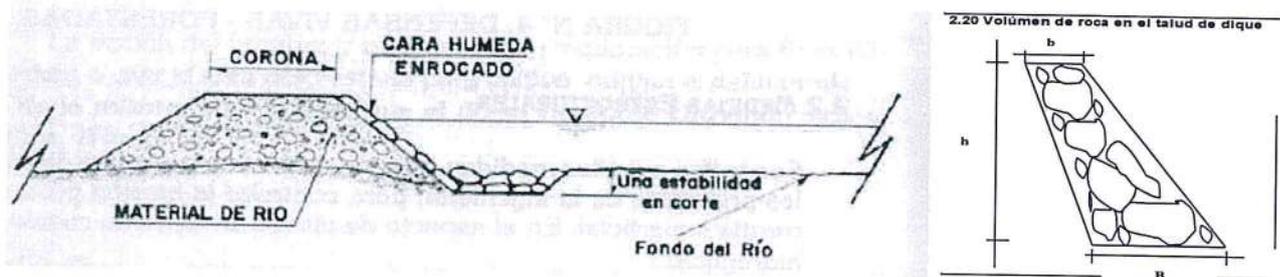


VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

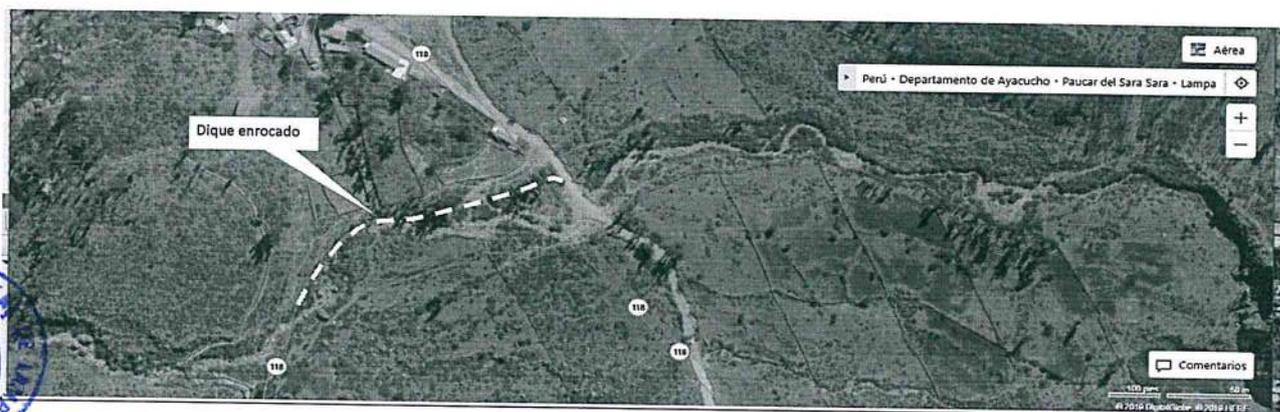
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/	
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	25,201.15	25,201.15	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	373.70	373.70	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	52.81	46,468.80	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	274.29	66.17	18,149.79	
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22	
1.06						
1.07						
1.08						
					Costo Directo	90,201.66
					Gasto Generales 10%	13,530.25
					Utilidad 10%	9,020.17
					Sub Total	112,752.07
					IGV	20,295.37
					Supervisión (5% del CD)	5,637.60
					Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)	3,382.56
					Total de presupuesto	142,067.61

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 ALCALDIA
 Richard Italo Falcon Perez
 ALCALDE
 DNI 41328754
 Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 COMITE DISTRITAL DE DEFENSA CIVIL
 Sabino Arias Baldeon
 Representante del INDECI
 Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Profesional que ha ejecutado la propuesta
 PROFESIONAL ENCARGADO DE OFICINA ENLACE PAUSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 ING° WILHE RANULLO HUAMANI PRADO
 Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Administrador Local del Agua
 PROFESIONAL ENCARGADO DE OFICINA ENLACE PAUSA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Administrador Local del Agua
 PROFESIONAL ENCARGADO DE OFICINA ENLACE PAUSA

PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				25201.15
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	13313.62	13313.62
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				373.70
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.12	1703.19	204.38
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.12	1410.94	169.31
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				46468.80
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1800.00	4.86	8748.00
'01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	720.00	5.10	3672.00
'01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	120.00	8.26	991.20
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	480.00	3.44	1651.20
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1080.00	29.08	31406.40
'01.04	PROTECCION CON ENROCADO				18149.79
'01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	274.29	25.53	7002.51
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	192.00	12.29	2359.68
'01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	192.00	33.24	6382.08
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	120.00	11.97	1436.40
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	72.00	13.46	969.12
'01.05	REFORESTACION				8.22
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				90,201.66
	GASTOS GENERALES (15%)				13,530.25
	UTILIDAD (10%)				9,020.17
	SUB TOTAL				112,752.07
	I.G.V. (18%)				20,295.37
	Supervisión (5% del CD)				5,637.60
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				3,382.56
	TOTAL				142,067.61



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (L= 120 ml)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L= 120 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gib						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitación Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.12
	Dique con enrocado			0.12			0.12	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.12
	Dique con enrocado			0.12			0.12	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,800.00
	Cauce estable de río			120.00	15.00	1.00	1,800.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						720.00
	Conformación de dique		1.00	120.00	3.00	2.00	720.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						120.00
	Uña de dique		1.00	120.00	1.00	1.00	120.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						480.00
	Perfilado y refino de talud		1.00	120.00	2.00	2.00	480.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1,080.00
	Elimina. material exced.						1,080.00	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						274.29
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		120.00				171.43	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	120.00	0.80	0.75	102.86	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						192.00
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		120.00				120.00	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique			72.00			72.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						192.00
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		120.00				120.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique			72.00			72.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						120.00
	Acomodado de roca en uña de dique		120.00				120.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						72.00
	Acomodado de roca en talud de dique			72.00			72.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1479.04
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		10408.49
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17

Partida	01.01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		13313.62
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPIATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,1 hm	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS.	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39

Partida	01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		1703.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bis		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



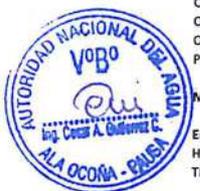
Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1410.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						334.39

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		5.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		8.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1 hm	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2		3.44
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1 hm	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26



Partida	01.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		29.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.70

Partida	01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		25.53
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZADO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.37
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.32

Partida	01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		12.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida	01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		33.24
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80

Partida	01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		11.97
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
						1.96
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01



Partida	01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		13.46
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u		5.48
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	u/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u		2.38
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	u/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u		0.36
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
						0.35
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE LONGITUDINAL ENROCADO QUEBRADA LLOCLLAHUERE
I.- UBICACIÓN:

RÍO	<input type="text"/>	QUEBRADA	<input type="text" value="Llocllahuere"/>	SECTOR	<input type="text" value="Lampa"/>	MD	<input type="text"/>
DEPARTAMENTO	<input type="text" value="Ayacucho"/>	PROVINCIA	<input type="text" value="Paucar del Sara Sara"/>	DISTRITO	<input type="text" value="Lampa"/>	MI	<input checked="" type="checkbox"/>
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	<input type="text" value="CAPLINA OCOÑA"/>		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		<input type="text" value="OCOÑA PAUSA"/>		

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

ESTE INICIAL	<input type="text" value="677,482 m"/>	NORTE INICIAL	<input type="text" value="8,320,187 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18"/>
ESTE FINAL	<input type="text" value="677,599 m"/>	NORTE FINAL	<input type="text" value="8,320,212 m"/>		

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

La zona crítica es la Quebrada Llocllahuere cuyo cauce esta conformado de gravas , cantos mal gradas, con una matriz arenosa, donde se activa en temporada de lluvias de forma sinuosa, en el sector del mismo nombre el cauce de la quebrada es de 8.00 m³/seg aproximadamente en tiempo de lluvias.

Geodinámica externa:
Lluvias:

La temporada de lluvia dura 4,1 meses, del 20 de noviembre al 23 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 2 de febrero, con una acumulación total promedio de 28 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 7,9 meses, del 23 de marzo al 20 de noviembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 17 de junio, con una acumulación total promedio de 1 milímetros

Erosión Pluvial:

En la zona del estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km², siendo la longitud del cauce de la quebrada de 6+373 km y una pendiente de 20.7 %, lo que produce tiempos de concentración bajos de velocidades de escorrentía altos, transportando gran cantidad de sedimentos y colmatando la quebrada anualmente y optaculizando la carretera distrital entre Pausa y Lampa.

Inundaciones:

En el periodo de avenidas del río arrastra grandes volúmenes de material rocoso, arenas y limos en suspensión tipo lodo, producto de fuerza erosiva, fuertes pendientes e inestabilidad de taludes; siendo muy frecuente la presencia de los fenómenos de arrasamiento, colmatación e inundaciones, los cuales han ocasionado grandes daños o perjuicios a la población del distrito de Lampa

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km², la pendiente de la quebrada es de 24 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determino un caudal máximo de 8.00 m³/seg para un periodo de retorno de 50 años. El cauce esta colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y boloneri

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:
Distrito de Lampa

El área productiva es 6.00 has, la presunta afectación es el área bajo riego es de 3.00 has esta perteneciente al distrito de Lampa, predominando los cultivos de alfalfa, cebada, avena y tuna, esta área se encuentran ubicadas en el ámbito del Distrito de Lampa.

Cultivos predominantes

Alfalfa : 2.00 has (primera campaña)
 Cebada: 1.00 has (segunda Campaña)
 Tuna : 2.00 has (perenne)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Centro poblado de Lampa y terrenos de cultivos aledaños a la quebrada



IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

Está basada en la producción agropecuaria de autoconsumo, la artesanía, el negocio en pequeñas tiendas y puestos de mercado, la carpintería, la cerrajería, la administración de pequeños hoteles. El movimiento económico es mayormente generada por los empleados del sector de educación y de salud

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		
15	X		X			

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	PUENTES
Alfalfa	2.00	Vacuno	10	0.05		1			0+050	0+100			
Cebada	1.00												
Tuna	2.00												

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Limpieza descolmatación y conformación de dique longitudinal enrocado en margen derecha aguas abajo de la quebrada Llocllahuere

5.2.- No estructurales

La Municipalidad distrital de Lampa a través de su gerencia técnica deberá de elaborar la ficha técnica referencia de encauzamiento construcción de dique enrocado con fines de protección a la población de Lampa y terrenos aledaños a la quebrada.

Establecer los límites del cauce y faja marginal.

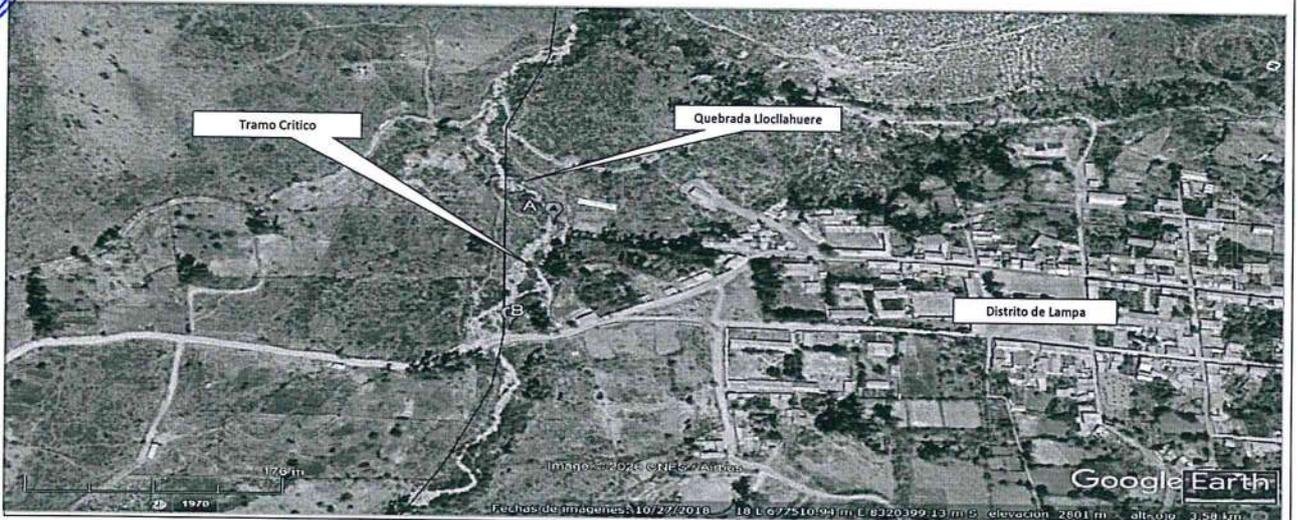
Establecer los bienes de dominio público hidráulico, ya que estos constituyen condición de inalienable e imprescriptible.

Establecer áreas vulnerables a peligros por inundación.



5.3.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

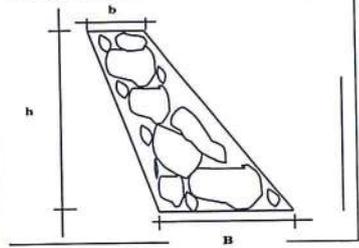
5.3.1.-VISTA EN PLANTA



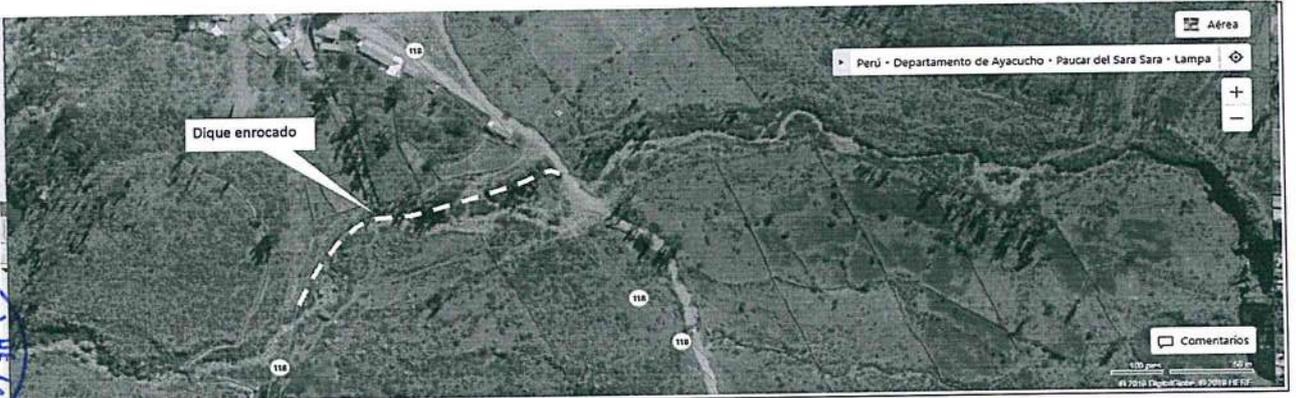
6.2-VISTA DE PERFIL



2.20 Volúmen de roca en el talud de dique



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	25,201.15	25,201.15
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	373.70	373.70
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	52.81	46,468.80
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	274.29	66.17	18,149.79
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22
1.06					
1.07					
1.08					

Costo Directo	90,201.66
Gasto Generales 10%	13,530.25
Utilidad 10%	9,020.17
Sub Total	112,752.07
IGV	20,295.37
Supervisión (5% del CD)	5,637.60
Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)	3,382.56
Total de presupuesto	142,067.61



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 ALCALDIA
 Richard Italo Baldeón Pérez
 ALCALDE
 DNI. #1326754
 ALCALDE
 Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 COMITÉ DISTRITAL DE DEFENSA CIVIL
 Representante del INDECI
 Nombre y firma SECRETARIO TÉCNICO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Profesional que ha realizado la propuesta
 PROFESIONAL ENCARGADO DE LA AFICIÓN ENLACE PAUSA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Profesional que ha realizado el Vicio Buzado
 Nombre y firma ANA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
 ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Administrador Local del Agua
 PROFESIONAL ENCARGADO DE LA AFICIÓN ENLACE PAUSA

PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				25201.15
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	13313.62	13313.62
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				373.70
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.12	1703.19	204.38
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.12	1410.94	169.31
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				46468.80
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1800.00	4.86	8748.00
'01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	720.00	5.10	3672.00
'01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	120.00	8.26	991.20
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	480.00	3.44	1651.20
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1080.00	29.08	31406.40
'01.04	PROTECCION CON ENROCADO				18149.79
'01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	274.29	25.53	7002.51
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	192.00	12.29	2359.68
'01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	192.00	33.24	6382.08
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	120.00	11.97	1436.40
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	72.00	13.46	969.12
'01.05	REFORESTACION				8.22
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				90,201.66
	GASTOS GENERALES (15%)				13,530.25
	UTILIDAD (10%)				9,020.17
	SUB TOTAL				112,752.07
	I.G.V. (18%)				20,295.37
	Supervisión (5% del CD)				5,637.60
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				3,382.56
	TOTAL				142,067.61



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (L= 120 ml)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L= 120 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitación Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.12
	Dique con enrocado			0.12			0.12	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						0.12
	Dique con enrocado			0.12			0.12	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,800.00
	Cauce estable de río			120.00	15.00	1.00	1,800.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						720.00
	Conformación de dique		1.00	120.00	3.00	2.00	720.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						120.00
	Uña de dique		1.00	120.00	1.00	1.00	120.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						480.00
	Perfilado y refine de talud		1.00	120.00	2.00	2.00	480.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1,080.00
	Elimina. material exced.						1,080.00	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						274.29
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		120.00				171.43	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	120.00	0.80	0.75	102.86	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						192.00
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		120.00				120.00	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		72.00				72.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						192.00
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Uña		120.00				120.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		72.00				72.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						120.00
	Acomodado de roca en uña de dique		120.00				120.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						72.00
	Acomodado de roca en talud de dique		72.00				72.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u		1479.04
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		10408.49
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17

Partida	01.01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		13313.62
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,1	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS.	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39

Partida	01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		1703.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bis		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1410.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						394.39

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.85
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		5.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		8.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2		3.44
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26



Partida	01.04.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		29.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.70

Partida	01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		25.53
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZA DO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.37
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69l	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.32

Partida	01.04.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		12.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida	01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		33.24
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80

Partida	01.04.04 ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		11.97
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
						1.96
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01



Partida	01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		13.46
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u		5.48
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	u/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u		2.38
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	u/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u		0.36
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
						0.35
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01




FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
ENCAUZAMINETO Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO SECTOR QUISUAR
I.- UBICACIÓN:

RÍO	<input type="text"/>	QUEBRADA	<input type="text" value="Quisuar"/>	SECTOR	<input type="text" value="Quisuar"/>	MD	<input type="text"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	<input type="text" value="Ayacucho"/>	PROVINCIA	<input type="text" value="Paucar del Sara Sara"/>	DISTRITO	<input type="text" value="Lampa"/>		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	<input type="text" value="CAPLINA OCOÑA"/>		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	<input type="text" value="OCOÑA PAUSA"/>			

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

ESTE INICIAL	<input type="text" value="658,172 m"/>	NORTE INICIAL	<input type="text" value="8,327,009 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18"/>
ESTE FINAL	<input type="text" value="658,207 m"/>	NORTE FINAL	<input type="text" value="8,327,007 m"/>		

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

La zona crítica es la Quebrada Quisuar, tributante del río Vado, cuyo cauce está conformado de la siguiente manera: Canto rodado 20%, guijarros 40%, Gravas 40%, la forma del río es sinuosa, en el sector de Quisuar el cauce de la quebrada es de 20 m³/seg

Geodinámica externa:
Lluvias:

En la zona de estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km², siendo la longitud del cauce de la quebrada de 2+743 km y una pendiente de 8.1%, lo que produce tiempos de concentración bajos de

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor y menor grado de inestabilidad en las planicies a lo largo de la quebrada Quisuar, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales, generando socavación y afectación a la bocatoma, canal principal y terrenos de cultivos aledaños a la quebrada.

Inundaciones:

En épocas de avenidas, el incremento de caudales viene socavando y erosionando las márgenes de la quebrada en la misma que se encuentra ubicado, la bocatoma de la Comisión de usuarios y su respectivo canal de derivación que irriga a los usuarios de agua de la Comisión de Usuarios Chaicha Huayllasca San Antonio, perteneciente a la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Clase C

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km², la pendiente de la quebrada es de 8.1 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determinó un caudal máximo de 20.00 m³/seg, para un período de retorno de 50 años. El cauce está colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y bolonería

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Se tiene infraestructura hidráulica CD de la Comisión de Usuarios de Subsector Hidráulico Chaicha Huayllasca San Antonio

Cultivos predominantes

Papa: 65.55 has (primera campaña)
 Cebada: 50 has (segunda Campaña)
 Olluco: 50 has (segunda campaña)
 alfalfa: 100 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Comisión de Usuarios del Subsector Hidráulico Chaicha Huayllasca San Antonio

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

La actividad principal del sector de la Chaicha Huayllasca San Antonio, es fundamentalmente la agricultura. Los terrenos del sector indicado se instalan y desarrollan mayormente cultivos de Papa, Cebada, Olluco y alfalfa y la actividad de la pesca que es netamente artesanal. El área posible en afectar con la ejecución de la obra de defensa ribereña, se pretende buscar como objetivo inmediato: Reducir los riesgos de pérdidas por inundación a la bocatoma y canal de derivación CD, para el normal regadío de los terrenos de cultivo.

El sector de Chaicha Huayllasca San Antonio se encuentra ubicado el distrito de Lampa en donde alberga 184 usuarios para una extensión de terrenos de cultivo 287.00 Has

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		
		x		x		

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	PUENTES
Papa	65.55	Vacuno	200		1	1		120					
Cebada	50.00												
Olluco	50.00												
Alfalfa	100.00												

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

La propuesta es para proteger la bocatoma de la Comisión de Usuarios Chaicha Huayllasca San Antonio, consiste en limpieza, descolmatación y enrocado de 70 ml en a margen izquierda aguas abajo de la quebrada quisuar, posterior a ello se va a realizar la construcción de un dique enrocado de una altura de 3.00 metros , el cual tendrá como protección anti socavación en una longitud de 70



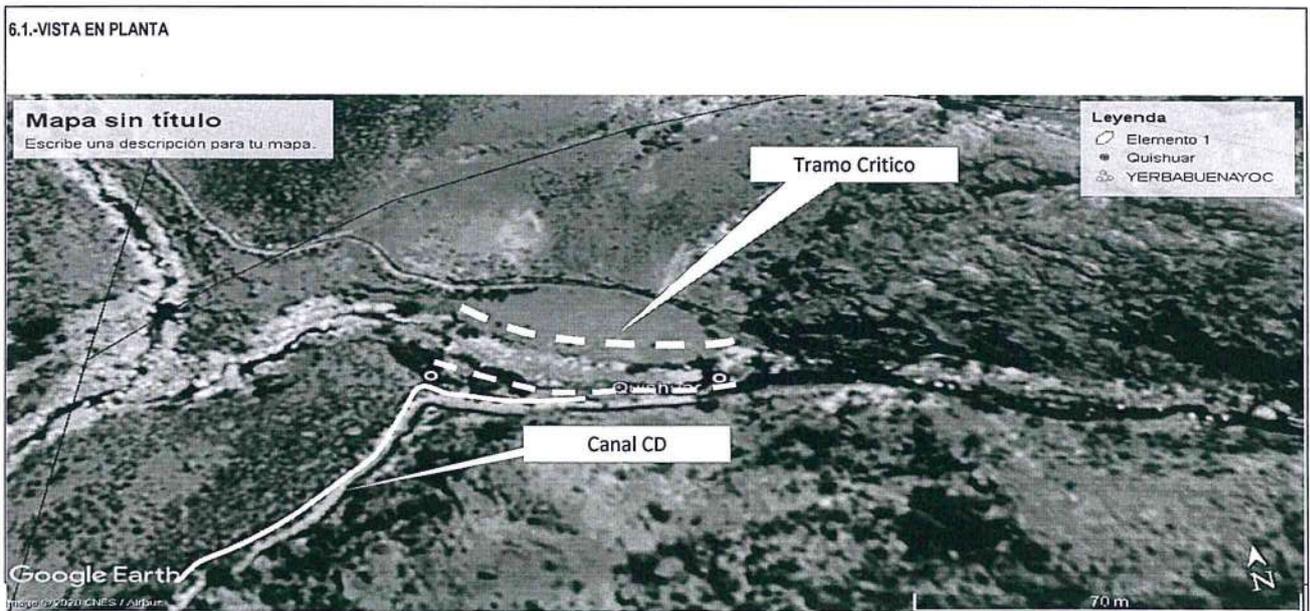
5.2.- No estructurales

Se ha considerado la ejecución de capacitaciones en gestión de desastres naturales, las cuales tienen como objetivo capacitar y concientiar a la población de la necesidad de conocer los riesgos de construir infraestructura en borde de la quebrada, por considerar zonas vulnerables

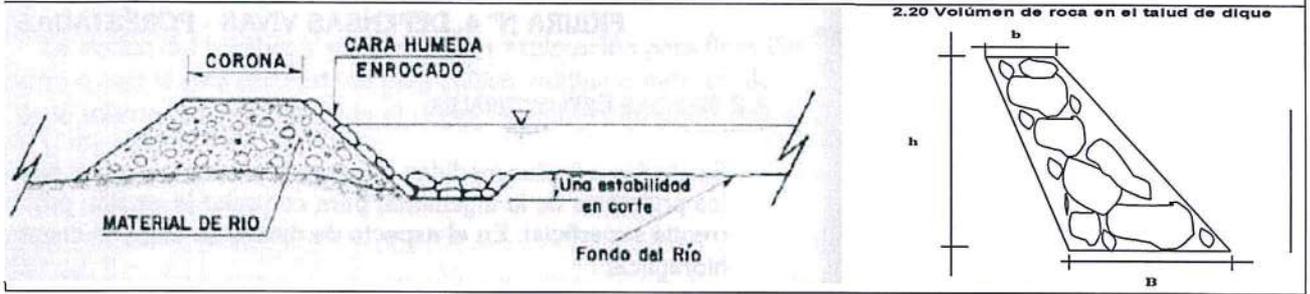


VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

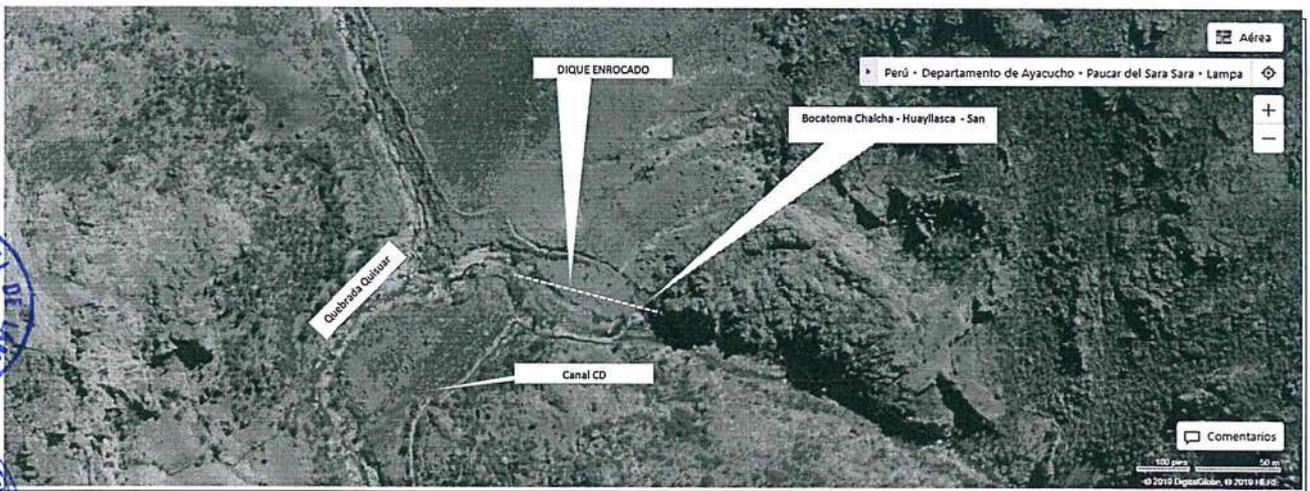
6.1.-VISTA EN PLANTA



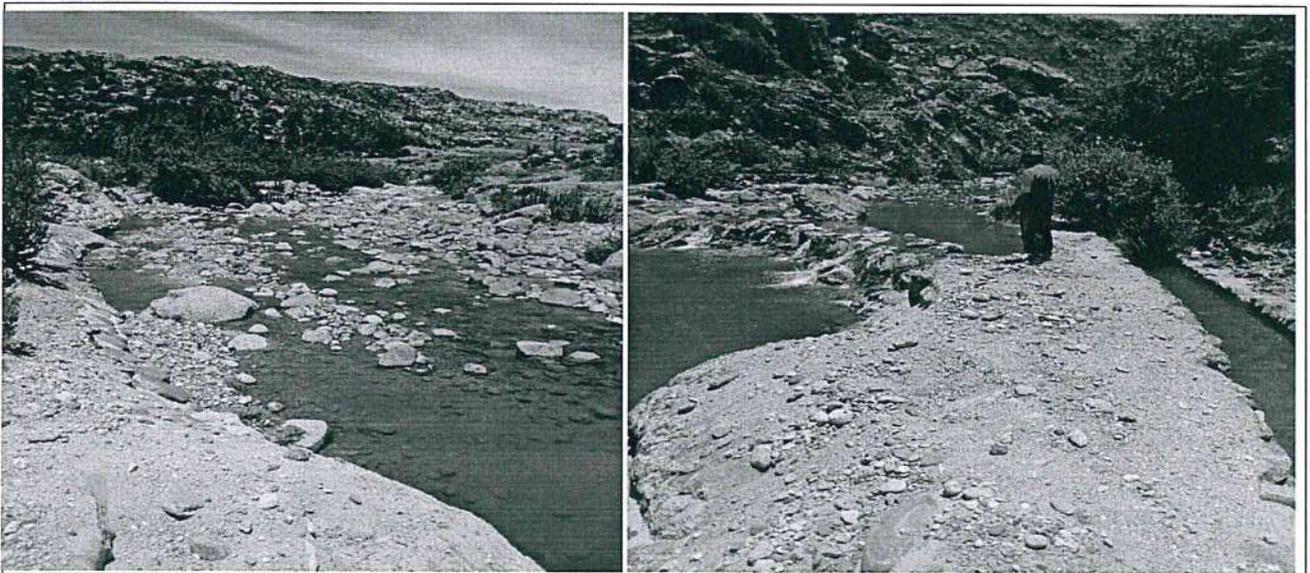
6.2-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	65,142.01	65,142.01
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	217.99	217.99
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	2.37	2,088.97
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	404.00	66.81	26,992.32
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22
1.06					
1.07					
1.08					
Costo Directo					94,449.51
Gasto Generales 10%					14,167.43
Utilidad 10%					9,444.95
Sub Total					118,061.88
IGV					21,251.14
Supervisión (5% del CD)					5,903.09
Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)					3,541.86
Total de presupuesto					148,757.97

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

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

11.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES


Richard Italo Falcon Perez
 ALCALDE
 DNI: 41320754
 Nombre y firma Alcalde


Sabino Arias Baldeon
 Representante del INDEFENSA TECNICO
 Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 Profesional que ha ejecutado la propuesta
 Nombre y firma ALA


Willie Rapuño Huamani Prado
 JEFE DE LA UNIDAD LOCAL DE EJECUCION Y MONITOREO - IAE
 DNI: 44959294
 Profesional que ha realizado el Viso Bueno
 Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA
ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 142776
 PROFESIONAL ENCARGADO DE LA FICHA TECNICA
 Nombre y firma ALA



PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				65142.01
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	4.00	13313.62	53254.48
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				217.99
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.07	1703.19	119.22
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.07	1410.94	98.77
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2088.97
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	14.00	4.86	68.04
'01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	14.00	5.10	71.40
'01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2.80	8.26	23.13
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	560.00	3.44	1926.40
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	29.08	0.00
'01.04	PROTECCION CON ENROCADO				26992.32
'01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	404.00	25.53	10314.12
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	282.80	12.29	3475.61
'01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	282.80	33.24	9400.27
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	2.80	11.97	33.52
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	280.00	13.46	3768.80
'01.05	REFORESTACION				8.22
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				94,449.51
	GASTOS GENERALES (15%)				14,167.43
	UTILIDAD (10%)				9,444.95
					=====
	SUB TOTAL				118,061.88
	I.G.V. (18%)				21,251.14
	Supervisión (5% del CD)				5,903.09
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				3,541.86
					=====
	TOTAL				148,757.97



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (L= 70 ml)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L= 70 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						4.00
	Habilitación Camino de acceso			4.00			4.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.07
	Dique con enrocado			0.07			0.07	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.07
	Dique con enrocado			0.07			0.07	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						14.00
	Cauce estable de río			0.70	20.00	1.00	14.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						14.00
	Conformación de dique		1.00	0.70	5.00	4.00	14.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						2.80
	Uña de dique		1.00	0.70	2.00	2.00	2.80	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						560.00
	Perfilado y refine de talud		1.00	70.0	2.00	4.00	560.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						-
	Elimina. material exced.							
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						404.00
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		2.80				4.00	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	70.00	1.00	4.00	400.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						282.80
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		2.80				2.80	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		280.00				280.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						282.80
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		2.80				2.80	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		280.00				280.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						2.80
	Acomodado de roca en uña de dique		2.80				2.80	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						280.00
	Acomodado de roca en talud de dique		280.00				280.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m			
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u 1479.04	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb 10408.49	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17



Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km 13313.62	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,4	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS.	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39



Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km 1703.19	

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1410.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						334.39

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3		4.86
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00	EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3		5.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00	EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3		8.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2		3.44
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26



Partida	01.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		29.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.70

Partida	01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		25.53
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZA DO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.37
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.32

Partida	01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		12.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida	01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		33.24
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80



Partida	01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		11.97
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
	Materiales					1.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01

Partida	01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		13.46
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
	Materiales					2.21
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u		5.48
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
	Materiales					0.14
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	u/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u		2.38

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
	Materiales					2.31
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	u/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u		0.36

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
	Materiales					0.35
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO
ENCAUZAMINETO Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO SECTOR QUISUAR
I.- UBICACIÓN:

RÍO	<input type="text" value=""/>	QUEBRADA	<input type="text" value="Quisuar"/>	SECTOR	<input type="text" value="Quisuar"/>	MD	<input type="text" value=""/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	<input type="text" value="Ayacucho"/>	PROVINCIA	<input type="text" value="Paucar del Sara Sara"/>	DISTRITO	<input type="text" value="Lampa"/>		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	<input type="text" value="CAPLINA OCOÑA"/>		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	<input type="text" value="OCOÑA PAUSA"/>			

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

ESTE INICIAL	<input type="text" value="658,172 m"/>	NORTE INICIAL	<input type="text" value="8,327,009 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18"/>
ESTE FINAL	<input type="text" value="658,207 m"/>	NORTE FINAL	<input type="text" value="8,327,007 m"/>		

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

La zona crítica es la Quebrada Quisuar, tributante del río Vado, cuyo cauce esta conformado de la siguiente manera : Canto rodado 20%, guijarros 40%, Gravas 40%, la forma del río es sinuosa, en el sector de Quishuar el cauce de la quebrada es de 20 m3/seg

Geodinámica externa:
Lluvias:

En la zona del estudio la precipitación promedio anual es alrededor de 422 mm, presentándose los meses de lluvia de diciembre a marzo, siendo el 75% de del volumen total y el resto del volumen de abril a noviembre. El Área de la cuenca es de 940 Km2, siendo la longitud del cauce de la quebrada de 2+743 km y una pendiente de 8.1%, lo que produce tiempos de concentración bajos de

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor y menor grado de inestabilidad en las planicies a lo largo de la quebrada Quisuar, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporadas de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende afectar a las riberas naturales, generando socavación y sedimentación a la bocatoma, canal principal y terrenos de cultivos aledaños a la quebrada.

Inundaciones:

En épocas de avenidas, el incremento de caudales viene socavando y erosionando las márgenes de la quebrada en la misma que se encuentra ubicado, la bocatoma de la Comisión de usuarios y su respectivo canal de derivación que irriga a los usuarios de agua de la Comisión de Usuarios Chaicha Huayllasca San Antonio, perteneciente a la junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Clase C

3.2.- HIDROLOGÍA

El Área de la Cuenca es de 940 Km2, la pendiente de la quebrada es de 8.1 % el cual presenta una precipitación máxima de 422 mm, además se determino un caudal máximo de 20.00 m3/seg, para un período de retorno de 50 años. El cauce esta colmatado por materiales gruesos, gravas y precipitación y bolonería

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Se tiene infraestructura hidráulica CD de la Comisión de Usuarios de Subsector Hidráulico Chaicha Huayllasca San Antonio

Cultivos predominantes

Papa: 65.55 has (primera campaña)
 Cebada: 50 has (segunda Campaña)
 Olluco: 50 has (segunda campaña)
 alfalfa: 100 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Comisión de Usuarios del Subsector Hidráulico Chaicha Huayllasca San Antonio



IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

La actividad principal del sector de la Chaicha Huayllasca San Antonio, es fundamentalmente la agricultura. Los terrenos del sector indicado se instalan y desarrollan mayormente cultivos de Papa, Cebada, Olluco y alfalfa y la actividad de la pesca que es netamente artesanal. El área posible en afectar con la ejecución de la obra de defensa ribereña, se pretende buscar como objetivo inmediato: Reducir los riesgos de pérdidas por inundación a la bocATOMA y canal de derivación CD, para el normal regadío de los terrenos de cultivo.

El sector de Chaicha Huayllasca San Antonio se encuentra ubicado el distrito de Lampa en donde alberga 184 usuarios para una extensión de terrenos de cultivo 287.00 Has

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		
		x		x		

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	PUENTES
Papa	65.55	Vacuno	200		1	1			120				
Cebada	50.00												
Olluco	50.00												
Alfalfa	100.00												

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

La propuesta es para proteger la bocATOMA de la Comisión de Usuarios Chaicha Huayllasca San Antonio, consiste en limpieza, descolmatación y enrocado de 70 ml en a margen izquierda aguas abajo de la quebrada quisuar, posterior a ello se va a realizar la construcción de un dique enrocado de una altura de 3.00 metros , el cual tendrá como protección anti socavación en una longitud de 70



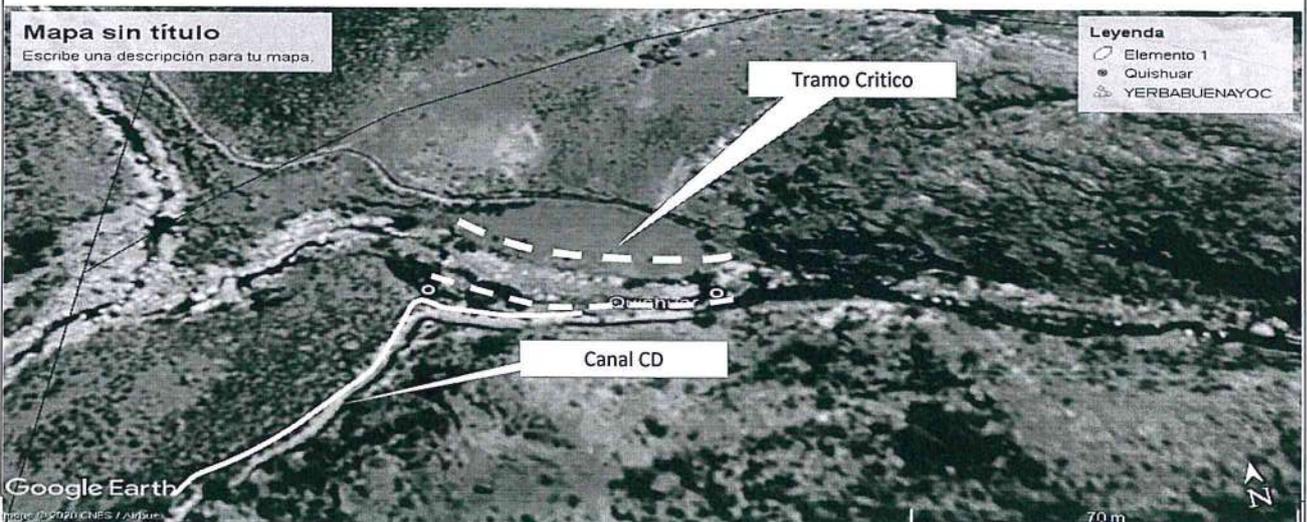
5.2.- No estructurales

Se ha considerado la ejecución de capacitaciones en gestión de desastres naturales, las cuales tienen como objetivo capacitar y concientizar a la población de la necesidad de conocer los riesgos de construir infraestructura en borde de la quebrada, por considerar zonas vulnerables

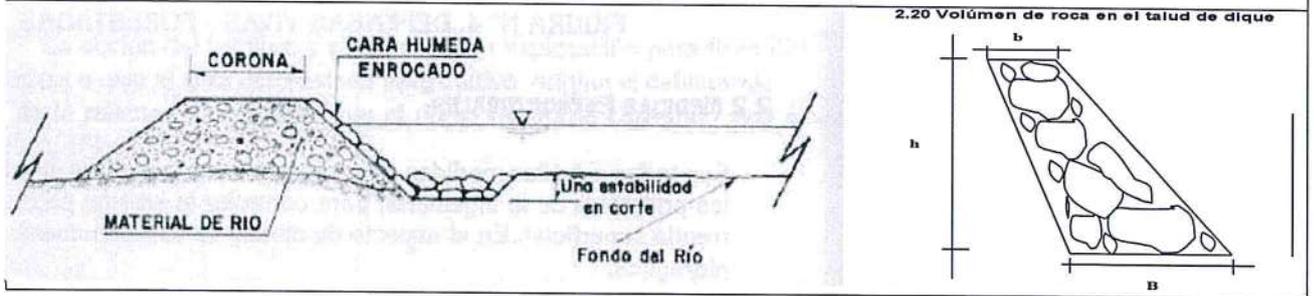


VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

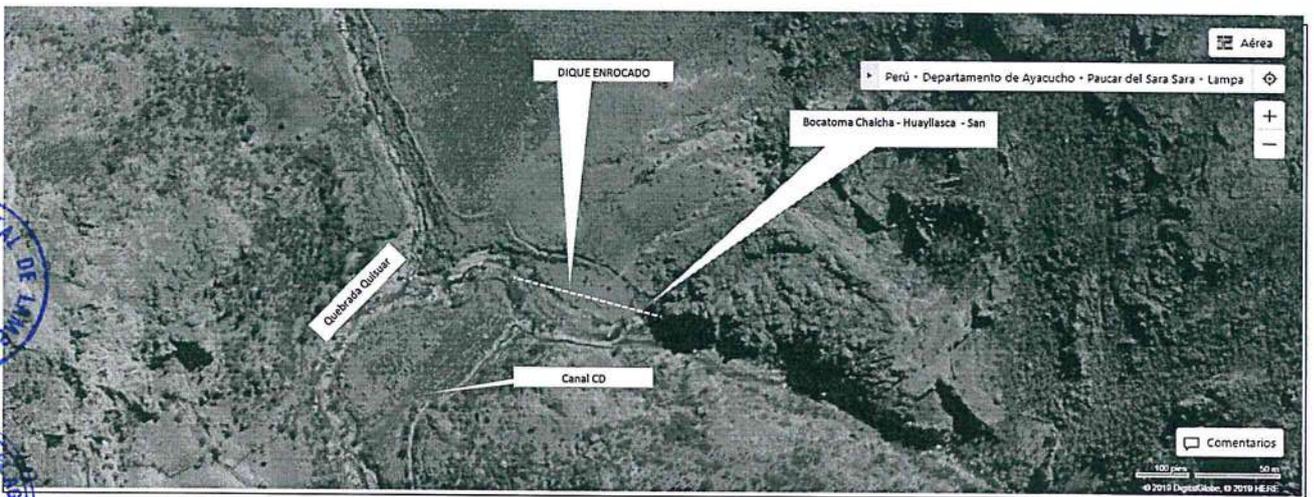
6.1.-VISTA EN PLANTA



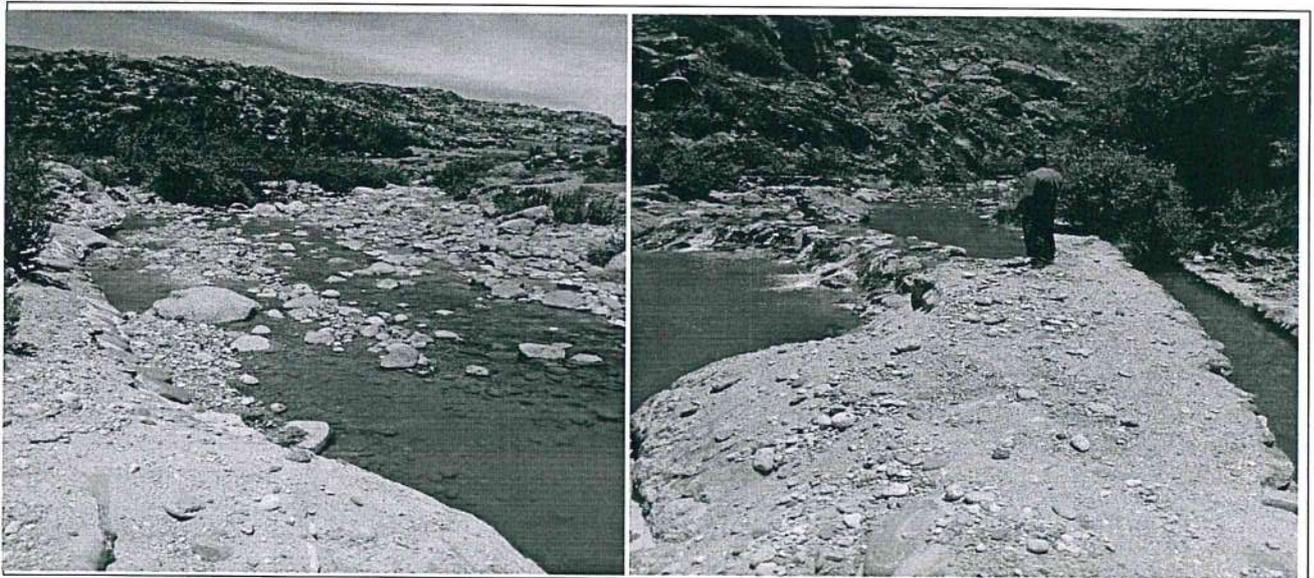
6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES	GLB	1.00	65,142.01	65,142.01
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	217.99	217.99
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M3	880.00	2.37	2,088.57
1.04	PROTECCION CON ENROCADO	M3	404.00	66.81	26,992.32
1.05	REFORESTACION	PLT	1.00	8.22	8.22
1.06					
1.07					
1.08					
Costo Directo					94,449.51
Gasto Generales 10%					14,167.43
Utilidad 10%					9,444.95
Sub Total					118,061.88
IGV					21,251.14
Supervisión (5% del CD)					5,903.09
Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)					3,541.86
Total de presupuesto					148,757.97



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES


Richard Italo Falcón Perez
 ALCALDE
 DNI: 41326754
 Nombre y firma Alcalde


Sabino Arias Baldeon
 REPRESENTANTE DEL INDECI
 SECRETARIO TÉCNICO
 Nombre y firma

ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 142776
 PROFESIONAL QUE HA EJECUTADO LA PROPUESTA
 Nombre y firma ALA


Willie Randofo Huamani Prado
 JEFE DE LA UNIDAD LOCAL DE EMPLEAMIENTO - ULE
 DNI: 44958201
 Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

ING° CESAR ANGEL GUTIERREZ CORDOVA
 CIP: 142776
 PROFESIONAL EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE AGUA
 Administrador Local del Agua
 Nombre y firma ALA

PRESUPUESTO

Presupuesto: DIQUE ENROCADO
 Subpresupuesto: DIQUE ENROCADO
 Cliente: Municipalidad Distrital de Lampa
 Lugar: Ayacucho - Paucar del Sara Sara - Lampa

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				65142.01
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	4.00	13313.62	53254.48
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				217.99
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.07	1703.19	119.22
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.07	1410.94	98.77
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2088.97
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	14.00	4.86	68.04
'01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	14.00	5.10	71.40
'01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2.80	8.26	23.13
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	560.00	3.44	1926.40
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	29.08	0.00
'01.04	PROTECCION CON ENROCADO				26992.32
'01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	404.00	25.53	10314.12
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	282.80	12.29	3475.61
'01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	282.80	33.24	9400.27
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	2.80	11.97	33.52
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	280.00	13.46	3768.80
'01.05	REFORESTACION				8.22
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u	1.00	5.48	5.48
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u	1.00	2.38	2.38
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u	1.00	0.36	0.36
	COSTO DIRECTO				94,449.51
	GASTOS GENERALES (15%)				14,167.43
	UTILIDAD (10%)				9,444.95
					=====
	SUB TOTAL				118,061.88
	I.G.V. (18%)				21,251.14
	Supervisión (5% del CD)				5,903.09
	Seguimiento y Monitoreo (3% del CD)				3,541.86
					=====
	TOTAL				148,757.97



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DIQUE ENROCADO (l= 70 ml)
 Ubicación : Distrito: Lampa - Provincia: Paucar del Sara Sara - Region: Ayacucho
 Fecha : ENERO DEL 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (l= 70 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Unid.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						4.00
	Habilitación Camino de acceso			4.00			4.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.07
	Dique con enrocado			0.07			0.07	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.07
	Dique con enrocado			0.07			0.07	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						14.00
	Cauce estable de río			0.70	20.00	1.00	14.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						14.00
	Conformación de dique		1.00	0.70	5.00	4.00	14.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						2.80
	Uña de dique		1.00	0.70	2.00	2.00	2.80	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						560.00
	Perfilado y refino de talud		1.00	70.0	2.00	4.00	560.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						-
	Elimina. material exced.						-	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						404.00
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		2.80				4.00	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	70.00	1.00	4.00	400.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						282.80
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		2.80				2.80	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		280.00				280.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						282.80
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		2.80				2.80	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		280.00				280.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						2.80
	Acomodado de roca en uña de dique		2.80				2.80	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						280.00
	Acomodado de roca en talud de dique		280.00				280.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u						1
	Habilitación y Suminst de plantones		1.00				1	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u						1
	Excavación de hoyos y plantación		1.00				1	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u						1
	Riego y mantenimiento		1.00				1	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DIQUE ENROCADO
SubPresupuesto DIQUE ENROCADO

Fecha presupuesto

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m			
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : u	1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb	10408.49

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km	13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
						7000.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,1	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS.	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
						5975.39

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km	1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varil		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.75		EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km 1410.94	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
	OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
	PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
						924.05
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						152.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
						334.39

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00		EQ. 850.00	Costo unitario directo por : m3 4.86	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.00		EQ. 810.00	Costo unitario directo por : m3 5.10	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 380.00		EQ. 380.00	Costo unitario directo por : m3 8.26	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1200.00		EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m2 3.44	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.18	0.04
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.26

Partida	01.04.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : m3		29.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.38	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.70

Partida	01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		25.53
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZA DO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.37
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5" X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.37	0.07
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-69	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.32

Partida	01.04.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : m3		12.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida	01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		33.24
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80



Partida	01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.00	EQ. 360.00	Costo unitario directo por : m3		11.97
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
						1.96
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01

Partida	01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m3		13.46
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida	01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : u		5.48
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0008	24.90	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0080	14.83	0.12
						0.14
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	u		1.000	3.30	3.30
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.14	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0080	254.19	2.03
						2.04

Partida	01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	u/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : u		2.38
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0133	24.90	0.33
	PEON	hh	1.000	0.1333	14.83	1.98
						2.31
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.31	0.07
						0.07

Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	u/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : u		0.36
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.90	0.05
	PEON	hh	1.000	0.0200	14.83	0.30
						0.35
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.35	0.01
						0.01

