



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL CASERIO YANASARA, DISTRITO DE CURGOS, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CHUSGON, CASERIO YANASARA, DISTRITO CURGOS, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA **MARAÑON** ALA **HUAMACHUCO** Fecha **05/07/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **LA LIBERTAD** Provincia **SANCHEZ CARRION** Distrito **CURGOS** Sector **YANASARA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑON V** Cuerpo de agua **QDA CHUSGON**

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|-----------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 9,136,747.00 | 179,154.00 | 18S | 9,134,787.00 | 179,568.00 | 18S | IZQUIERDA | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☒ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

Su suelo esta constituido por de la quebrada Chusgon, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracteristicas morfologicas, nos permite determinar que lla quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a su pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del la quebrada por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología de la quebra Chusgon, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal , generando que se desborde en el área de intervención, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

| Gravoso | X | Arenas | X | Limo | - | Arcillas | - |
|---|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) | | | | | | | |

2.3. Hidrología

La Quebrada Chusgon, tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a 4 300 msm y desemboca en el Océano Atlantico. Es alimentado por varios afluentes en su recorrido, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial de Vijus. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 68 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 11.53%.

El Quebrada Chusgon es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la parte baja desde el inicio de los asentamiento de viviendas del caserio El Eden y llega hasta su desembocadura del rio Marañon. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la subcuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 100 y 130 m3/s respectivamente.

2.4. Elementos Expuestos

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E.P.I.E. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------|------------------|-------------|-------|---------------|
| 86 | 16 | Material rustico | 1 | No cuentan | | no se tiene | 1 | Local Comunal |

En la zona intervenida, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------------------------|----------|--------------|
| 22.00 | MAGO | 6 | 26 | Vacunos | 15 | Bocatomas | | | |
| | PALTA | 8 | | Ovinos | 0 | Canales | | | |
| | LIMON | 3 | | Camelidos | 0 | Puentes | Puente cruce a Humachuco | 1 | 35 |
| | LIMA | 3 | | Equinos | 0 | Carreteras | Convento y Chugay | 1 | 500 |
| | HUABA | 2 | | Porcinos | 11 | Redes Electricas | | | |
| | | | | otros | 0 | Servicios de agua y desagüe | Red principal | | |

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
Ingeniero Agrónomo

elaborado en la CIP Nº 09779



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

| Número de familias afectadas | Servicio eléctrico afectado | | Servicio de agua y desagüe afectados | | Número de instituciones educativas afectadas | Número de Centros de salud afectados |
|------------------------------|-----------------------------|----|--------------------------------------|----|--|--------------------------------------|
| | Si | No | Si | No | | |
| 16 | | X | | X | - | - |

| Cultivos afectados | | Ganado afectado | | Red eléctrica afectada (km) | Servicio de agua y desagüe afectados (km) | INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA | | | |
|--------------------|-----------|-----------------|---------------|-----------------------------|---|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Cultivo | Área (ha) | Tipo de ganado | Nº de cabezas | | | BOCATOMAS (Und) | CANALES (Km) | DIQUES (Km) | DRENES (Km) | ACÉQUIAS (Km) | OTROS | CARRETERAS (Km) | CAMINOS (Km) | PUNTES (Und) |
| MAGO | 1 | Vacunos | 5 | 0 | - | 0 | 0 | - | - | - | - | 0.5 | - | - |
| | - | Porcinos | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PALTA | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| LIMON | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| LIMA | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| HUABA | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

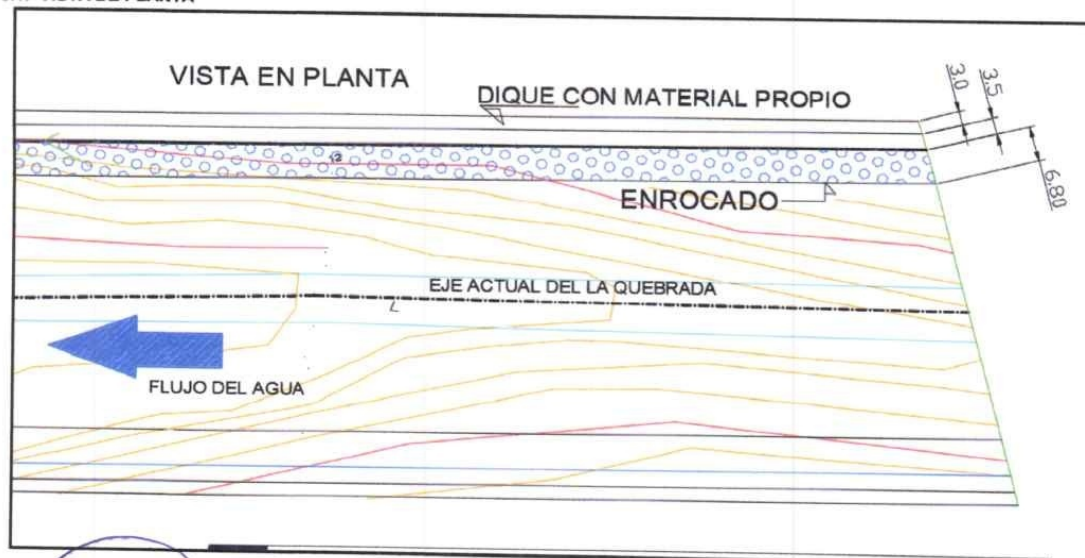
- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Chusgon en una longitud de 2,000 m.
- Conformación de dique con material propio, margen derecha, en una longitud de 2,000 m.
- Protección con enrocado, margen izquierda, en una longitud de 2,000 m.

4.2.- No Estructurales

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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Freddy Kuster de la Cruz Bernilla
FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



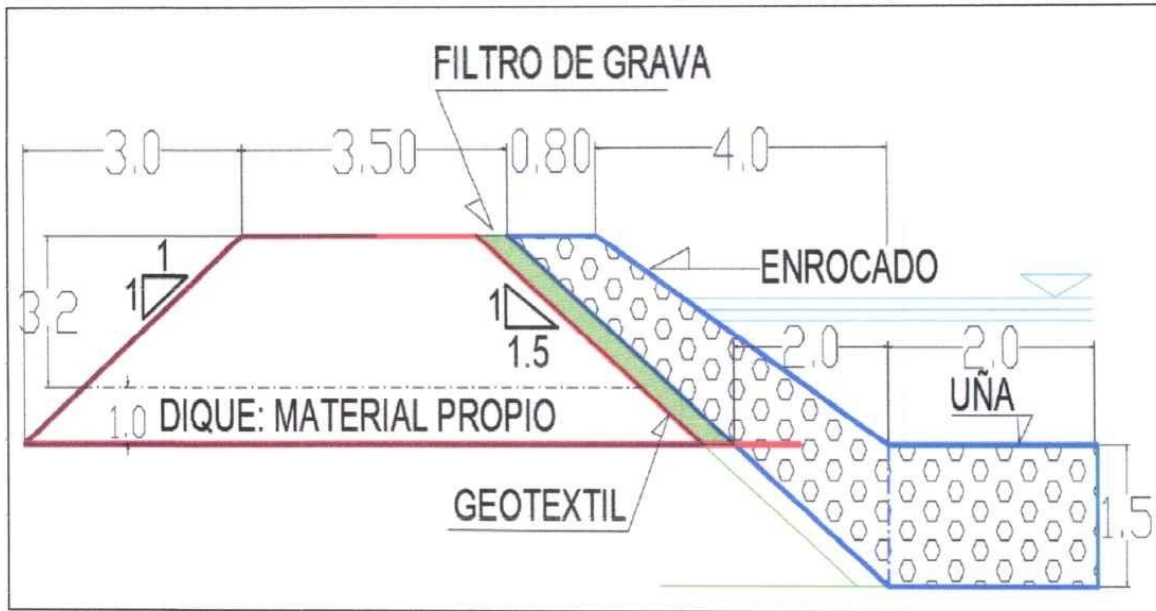
Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

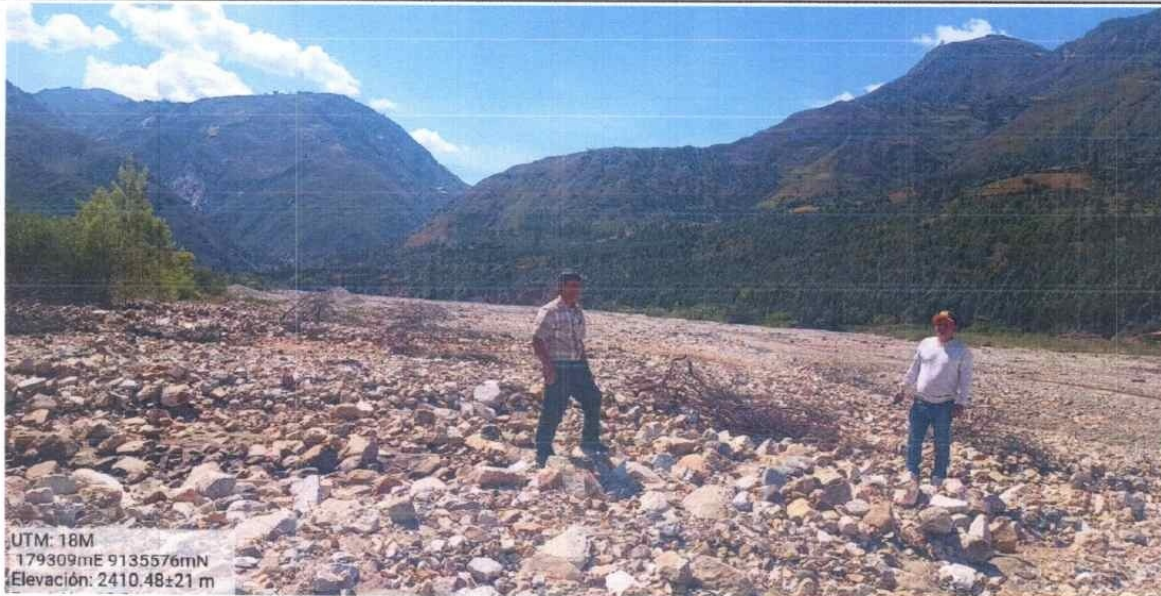


Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



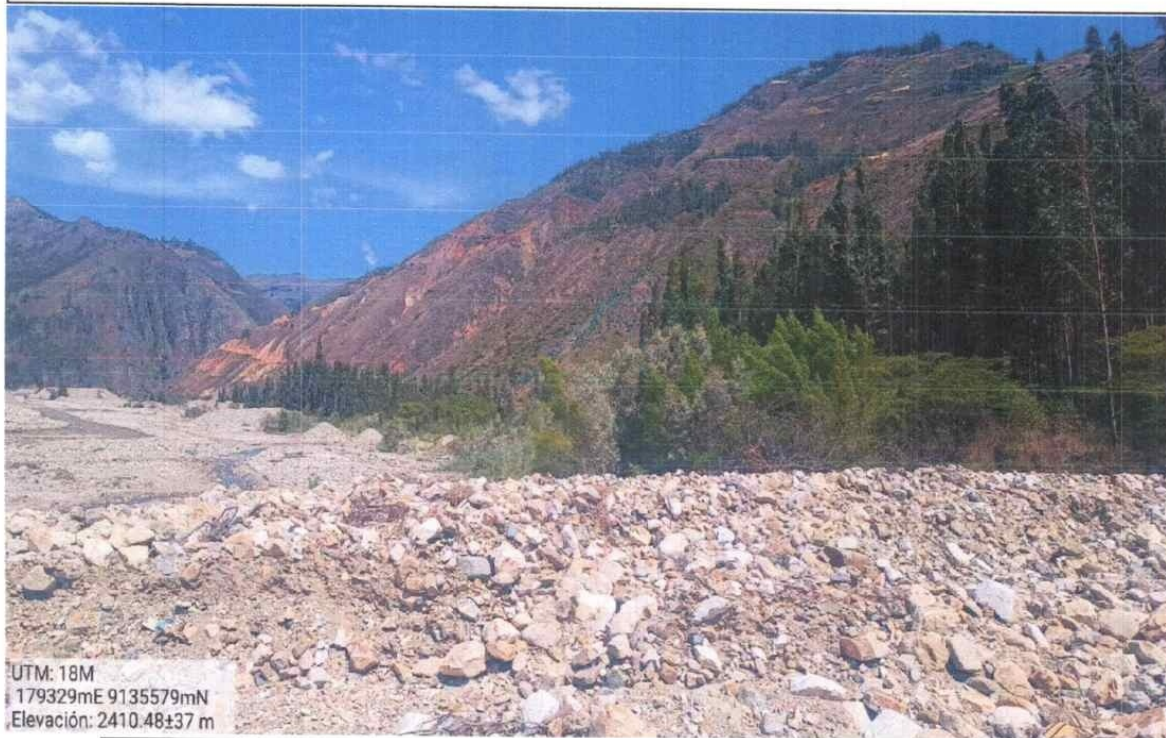
Firmado digitalmente
por PAJARES VIGO
Edwin Rogger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



UTM: 18M
179309mE 9135576mN
Elevación: 2410.48±21 m

FIGURA N°01: RECORRIDO E IDENTIFICACION DE TRAMOS CRÍTICOS DESDE EL PUNTO DE INICIO, DONDE SE PUEDE VISUALIZAR QUE LA QUEBRADA EN SU MARGEN DERECHA AFECTADO A VIVIENDAS, TERRENOS AGRICOLAS, PARTE DE LA CARRETERA.



UTM: 18M
179329mE 9135579mN
Elevación: 2410.48±37 m

FIGURA N°02: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE LA QUEBRADA, EN SU MARGEN DERECHA VIENE AFECTADO A LOS TERRENOS AGRICOLAS Y PARTE DE LA CARRETERA

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

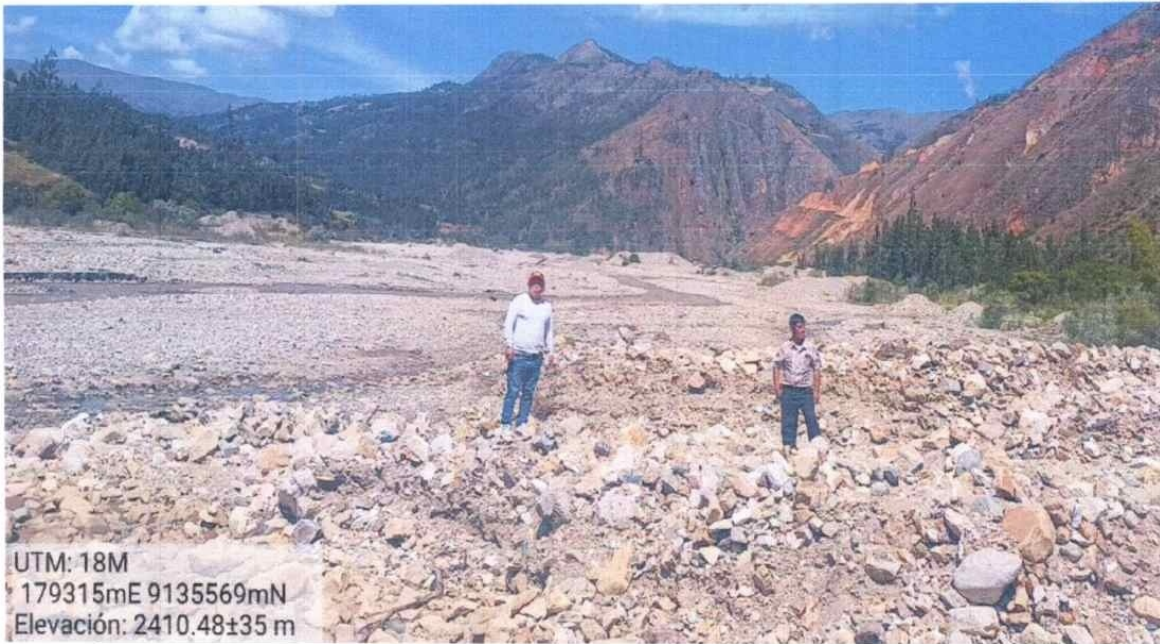


PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

98



UTM: 18M
179315mE 9135569mN
Elevación: 2410.48±35 m

FIGURA N°03: EN EL FINAL DEL TRAMO DE LA QUEBRADA HA AFECTADO A LAS TERRENOS AGRICOLAS Y LA CARRETERA

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|----------|---|------|-----------|------------|--------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,000 m. | | | | |
| 01.01 | OBRA S PROVISIONALES | | | | 5,973.29 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,345.70 | 1,345.70 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 308.51 | 4,627.59 |
| 01.02 | OBRA S PRELIMINARES | | | | 76,611.71 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 1.00 | 8,553.33 | 8,553.33 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.50 | 14,576.54 | 7,288.27 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 240.00 | 5.90 | 1,415.62 |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 2.00 | 15,296.72 | 30,593.45 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | Km | 0.50 | 57,522.10 | 28,761.05 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,107,011.99 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 74,000.00 | 5.20 | 384,466.44 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 48,000.00 | 10.02 | 481,056.53 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 9,000.00 | 5.31 | 47,816.01 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 15,143.32 | 3.19 | 48,272.86 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 17,500.00 | 8.31 | 145,411.16 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 2,268,408.79 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 19,543.32 | 13.38 | 261,460.66 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 3,028.66 | 50.78 | 153,805.35 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 20,760.00 | 32.92 | 683,344.52 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 20,760.00 | 10.63 | 220,591.17 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 20,760.00 | 37.75 | 783,663.53 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 7,200.00 | 9.11 | 65,576.24 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 9,408.00 | 10.63 | 99,967.33 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 5,500.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 5,500.00 | 5,500.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 3,463,505.78 |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 277,080.46 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 173,175.29 |
| | SUB TOTAL | | | | 3,913,761.53 |
| | IGV (18%) | | | | 704,477.08 |
| | TOTAL | | | | 4,618,238.61 |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 103,905.17 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) | | | | 69,270.12 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | | | | 4,801,413.90 |

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS TRECE CON 90/100 SOLES

Freddy Kuster de la Cruz Bernilla
FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|-------------|---|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO. | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | gib | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | | | | | | | | |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | Km | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.05 | CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | gib | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| Item | Actividades | Mes 01 | | Mes 02 | | Mes 03 | | Mes 04 | | Mes 05 |
|------|----------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 |
| 1.01 | PREPACION DE DOCUMENTACION | | | | | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | |
| 1.03 | EJECUCION | | | | | | | | | |
| 1.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | |
| 1.05 | SEGUMIENTO | | | | | | | | | |
| 1.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 05/07/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO
 Lugar : QUEBRADA CHUSGON, CASERIO YANASARA, DISTRITO CURGOS, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBEF
 Fecha : 05/07/2023

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|--|------|-----------|------------|---------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,000 m. | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,973.29 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,345.70 | 1,345.70 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 308.51 | 4,627.59 |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 76,611.71 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 1.00 | 8,553.33 | 8,553.33 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.50 | 14,576.54 | 7,288.27 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 240.00 | 5.90 | 1,415.62 |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 2.00 | 15,296.72 | 30,593.45 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | Km | 0.50 | 57,522.10 | 28,761.05 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,107,011.99 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 74,000.00 | 5.20 | 384,456.44 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 48,000.00 | 10.02 | 481,055.53 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 9,000.00 | 5.31 | 47,816.01 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 15,143.32 | 3.19 | 48,272.86 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 17,500.00 | 8.31 | 145,411.16 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 2,268,408.79 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 19,543.32 | 13.38 | 261,460.66 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 3,028.66 | 50.78 | 153,805.35 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 20,760.00 | 32.92 | 683,344.52 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 20,760.00 | 10.63 | 220,591.17 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 20,760.00 | 37.75 | 783,663.53 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 7,200.00 | 9.11 | 65,576.24 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 9,408.00 | 10.63 | 99,967.33 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 5,500.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 5,500.00 | 5,500.00 |

| | |
|--------------------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 3,463,505.78 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | 277,080.46 |
| UTILIDAD (5%CD) | 173,175.29 |
| SUB TOTAL | 3,913,761.53 |
| IGV (18%) | 704,477.08 |
| TOTAL | 4,618,238.61 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | 103,905.17 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) | 69,270.12 |
| FICHA DEFINITIVA | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | 4,801,413.90 |

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS TRECE CON 90/100 SOLES

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


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N° 99779
 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 por AGUILAR RIVERA
 Gloria Soledad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Profesional Designado
 Por La AAA


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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

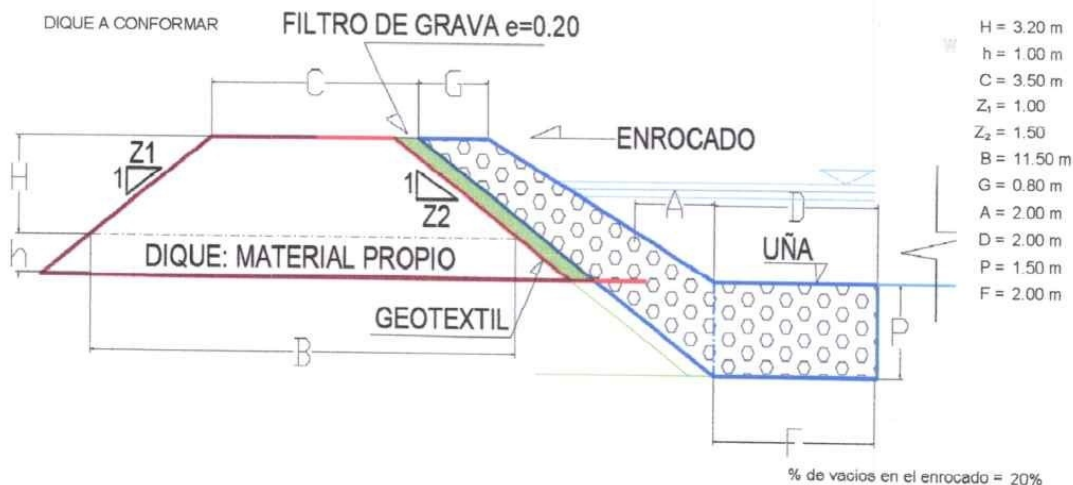
Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

Ubicación: QUEBRADA CHUSGON, CASERIO YANASARA, DISTRITO CURGOS, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 05/07/2023

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|----------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,000 m. | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 5.00 | 3.00 | | 15.00 | 15.00 |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | 1.00 | 0.50 | | | 0.50 | 0.50 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | 15.00 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | 240.00 |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | Km | 1.00 | 0.50 | | | 0.50 | 0.50 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 2,000.0 | 37.00 | 1.00 | 74,000.00 | 74,000.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 2,000.0 | 7.50 | 3.20 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | 2,000.0 | 3.00 | 1.50 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | 2,000.0 | | 7.57 | 15,143.32 | 15,143.32 |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | | | | 17,500.00 | 17,500.00 |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 1.00 | 2,000.0 | 9.77 | | 19,543.32 | 19,543.32 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | 2,000.0 | 0.20 | 7.57 | 3,028.66 | 3,028.66 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | | | | | | 20,760.00 |
| | Extracción de rocas para talud | | 1.00 | 2,000.0 | 1.40 | 4.20 | 11,760.00 | |
| | Extracción de rocas para uña | | 1.00 | 2,000.00 | 3.00 | 1.50 | 9,000.00 | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | 20,760.00 |
| | Selección y acopio de rocas para talud | | 1.00 | 2,000.0 | 1.40 | 4.20 | 11,760.00 | |
| | Selección y acopio de rocas para uña | | 1.00 | 2,000.0 | 3.00 | 1.50 | 9,000.00 | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | 20,760.00 |
| | Cargulo y transporte de rocas para talud | | 1.00 | 2,000.0 | 1.40 | 4.20 | 11,760.00 | |
| | Cargulo y transporte de rocas para uña | | 1.00 | 2,000.0 | 3.00 | 1.50 | 9,000.00 | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | 7,200.00 |
| | Acomodo de rocas para uña de enrocado | | 1.00 | 2,000.0 | 3.00 | 1.50 | 7,200.00 | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | 9,408.00 |
| | Acomodo de rocas para talud de enrocado | | 1.00 | 2,000.0 | 1.40 | 4.20 | 9,408.00 | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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

Freddy Kuster de la Cruz Bernilla
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la AIA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



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

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS

Fecha: 05/07/2023

| Partida | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | | | | | |
|-------------|--|----------|-----------|-----------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | Und./DIA | MO. 1.00 | EQ. 1.00 | Costo unitario directo por : Und. | | 1,345.70 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERARIO | hh | 1.00 | 8.00 | 26.15 | 209.20 |
| | OFICIAL | hh | 1.00 | 8.00 | 20.57 | 164.56 |
| | PEON | hh | 1.00 | 8.00 | 18.60 | 148.80 |
| | | | | | | 522.56 |
| | Materiales | | | | | |
| | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | 1.05 | 31.50 | 33.08 |
| | HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | | 0.48 | 46.02 | 22.09 |
| | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3" | kg | | 0.50 | 4.47 | 2.24 |
| | BANNER SEGÚN DISEÑO | und | | 1.00 | 459.00 | 459.00 |
| | MADERA TORNILLO | p2 | | 46.20 | 6.30 | 291.06 |
| | | | | | | 807.46 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 522.56 | 15.68 |
| | | | | | | 15.68 |

| Partida | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | | |
|-------------|--|-----------|-----------|----------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 20.00 | EQ. 20.00 | Costo unitario directo por : m2. | | 308.51 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERARIO | hh | 1.00 | 0.40 | 26.15 | 10.46 |
| | OFICIAL | hh | 1.00 | 0.40 | 20.57 | 8.23 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.40 | 18.60 | 7.44 |
| | | | | | | 26.13 |
| | Materiales | | | | | |
| | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | 1.05 | 31.50 | 33.08 |
| | HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | | 0.48 | 46.02 | 22.09 |
| | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3" | kg | | 0.25 | 4.47 | 1.12 |
| | TRIPLAY LUPUNA DE e=6 mm | m2 | | 9.60 | 12.22 | 117.31 |
| | CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm | m2 | | 1.80 | 7.50 | 13.50 |
| | MADERA TORNILLO | p2 | | 15.00 | 6.30 | 94.50 |
| | | | | | | 281.59 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 26.13 | 0.78 |
| | | | | | | 0.78 |

| Partida | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | | | | | |
|-------------|--|-----------|-----------|----------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.000 | EQ. 1.000 | Costo unitario directo por : glb | | 8,553.33 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.80 | 20.57 | 16.46 |
| | PEON | hh | 2.00 | 16.00 | 18.60 | 297.60 |
| | | | | | | 314.06 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 314.06 | 9.42 |
| | CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | hm | | 3.00 | 147.97 | 443.91 |
| | CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | hm | | 15.00 | 297.06 | 4,455.90 |
| | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | | 8.00 | 313.26 | 2,506.08 |
| | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl | hm | | 2.00 | 169.86 | 339.72 |
| | CAMIONETA 4X4 PICK-UP | hm | | 4.00 | 121.06 | 484.24 |
| | | | | | | 8,239.27 |

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



| Partida | 01.02.02 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO | | | | | |
|-------------|---|----------|-----------|------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento | km/DIA | MO. 0.80 | EQ. 0.80 | Costo unitario directo por : | | km 14,576.54 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 1.00 | 20.57 | 20.57 |
| | PEON | hh | 1.00 | 10.00 | 18.60 | 186.00 |
| | | | | | | 206.57 |
| | Materiales | | | | | |
| | MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD) | | | 200.00 | 35.00 | 7,000.00 |
| | | | | | | 7,000.00 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 206.57 | 6.20 |
| | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl | hm | 0.75 | 7.50 | 169.86 | 1,273.95 |
| | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 Hf | hm | 0.25 | 2.50 | 118.46 | 296.15 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.00 | 10.00 | 530.73 | 5,307.30 |
| | MOTONIVELADORA DE 125 HP | hm | 0.25 | 2.50 | 194.55 | 486.38 |
| | | | | | | 7,369.97 |

| Partida | 01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | | | | | |
|-------------|---|-------------|-------------|------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 1,200.0 | EQ. 1200.00 | Costo unitario directo por : | | m3 5.90 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.001 | 20.57 | 0.01 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.007 | 18.60 | 0.12 |
| | | | | | | 0.14 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 0.14 | 0.00 |
| | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl | hm | 0.50 | 0.003 | 169.86 | 0.57 |
| | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 Hf | hm | 0.50 | 0.003 | 118.46 | 0.39 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.00 | 0.007 | 530.73 | 3.54 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP | hm | 0.50 | 0.003 | 377.19 | 1.26 |
| | | | | | | 5.76 |

| Partida | 01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | |
|-------------|---|----------|-----------|------------------------------|------------|---------------|
| Rendimiento | Mes/DIA | MO. 0.08 | EQ. 0.08 | Costo unitario directo por : | | mes 15,296.72 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | TOPOGRAFO | hh | 1.000 | 100.00 | 26.15 | 2,615.00 |
| | OFICIAL | hh | 3.000 | 300.00 | 20.57 | 6,171.00 |
| | PEON | hh | 2.000 | 200.00 | 18.60 | 3,720.00 |
| | | | | | | 12,506.00 |
| | Materiales | | | | | |
| | YESO BOLSA DE 28 Kg | bis | | 3.00 | 16.00 | 48.00 |
| | CORDEL | rl | | 10.00 | 5.00 | 50.00 |
| | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | kg | | 18.00 | 3.78 | 68.04 |
| | ESTACA DE MADERA | und. | | 20.00 | 2.50 | 50.00 |
| | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | | 0.25 | 44.01 | 11.00 |
| | | | | | | 227.04 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 12506.00 | 375.18 |
| | NIVEL DE INGENIEROS | hm | 0.500 | 50.00 | 10.19 | 509.50 |
| | ESTACION TOTAL | hm | 1.000 | 100.00 | 16.79 | 1,679.00 |
| | | | | | | 2,563.68 |

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado Por La AAA



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



PERU

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

92

| | | | | | | |
|-------------|----------|----------------|----------|------------------------------|----|-----------|
| Partida | 01.03.01 | DESVÍO DEL RÍO | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | MO. 0.10 | EQ. 0.10 | Costo unitario directo por : | km | 57,522.10 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|--------|------------------------------------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERARIO | hh | 1.00 | 80.00 | 26.15 | 2,092.00 |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 8.00 | 20.57 | 164.56 |
| | PEON | hh | 1.00 | 80.00 | 18.60 | 1,488.00 |
| | | | | | | 3,744.56 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 3,744.56 | 112.34 |
| | MOTOBOMBA DE 4" (12 HP) | hm | 1.000 | 80.000 | 28.26 | 2,260.80 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP | hm | 1.000 | 80.000 | 377.19 | 30,175.20 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 0.500 | 40.000 | 530.73 | 21,229.20 |
| | | | | | | 53,777.54 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|------------------------------------|------------|------------------------------|----|------|
| Partida | 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 850.00 | EQ. 850.00 | Costo unitario directo por : | m3 | 5.20 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|--------|---------------------------------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.00 | 20.57 | 0.02 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.01 | 18.60 | 0.18 |
| | | | | | | 0.19 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 0.19 | 0.01 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.00 | 0.01 | 530.73 | 5.00 |
| | | | | | | 5.00 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|---|------------|------------------------------|----|-------|
| Partida | 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 650.00 | EQ. 650.00 | Costo unitario directo por : | m3 | 10.02 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|--------|--|--------|-----------|----------|-------------|--------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.001 | 20.57 | 0.03 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.012 | 18.60 | 0.23 |
| | | | | | | 0.25 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.25 | 0.01 |
| | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 Hf | hm | 1.00 | 0.012 | 118.46 | 1.46 |
| | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl | hm | 0.50 | 0.006 | 169.86 | 1.05 |
| | MOTONIVELADORA DE 125 HP | hm | 0.50 | 0.006 | 194.55 | 1.20 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP | hm | 0.25 | 0.003 | 377.19 | 1.16 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 0.75 | 0.009 | 530.73 | 4.90 |
| | | | | | | 9.77 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|---------------------------------|------------|------------------------------|----|------|
| Partida | 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 600.00 | EQ. 600.00 | Costo unitario directo por : | m3 | 5.31 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|--------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.00 | 20.57 | 0.03 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.01 | 18.60 | 0.25 |
| | | | | | | 0.28 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 0.28 | 0.01 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.01 | 377.19 | 5.03 |
| | | | | | | 5.04 |


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRICOLA
 CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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



| | | | | | | |
|-------------|----------|--------------------------------------|-------------|---------------------------------|--|------|
| Partida | 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 1,000.0 | EQ. 1000.00 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.19 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.100 | 0.001 | 20.57 | 0.016 |
| | PEON | hh | 1.000 | 0.008 | 18.60 | 0.149 |
| | | | | | | 0.165 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.17 | 0.00 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.000 | 0.008 | 377.19 | 3.02 |
| | | | | | | 3.02 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------|--|------|
| Partida | 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 1500.00 | EQ. 1500.00 | Costo unitario directo por : m3 | | 8.31 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|---|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.100 | 0.0005 | 20.57 | 0.01 |
| | PEON | hh | 1.000 | 0.0053 | 18.60 | 0.10 |
| | | | | | | 0.11 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.0000 | 0.11 | 0.00 |
| | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | 4.000 | 0.0213 | 313.26 | 6.68 |
| | CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 1.000 | 0.0053 | 283.66 | 1.51 |
| | | | | | | 8.20 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|---|-------------|---------------------------------|--|-------|
| Partida | 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 1,500.0 | EQ. 1,500.0 | Costo unitario directo por : m2 | | 13.38 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERARIO | hh | 8.00 | 0.043 | 26.15 | 1.116 |
| | PEON | hh | 16.00 | 0.085 | 18.60 | 1.587 |
| | | | | | | 2.703 |
| | Materiales | | | | | |
| | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 gr/m2 | m2 | | 1.050 | 10.09 | 10.595 |
| | | | | | | 10.595 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 2.70 | 0.081 |
| | | | | | | 0.081 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|--|-----------|---------------------------------|--|-------|
| Partida | 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 800.0 | EQ. 800.0 | Costo unitario directo por : m3 | | 50.78 |

| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.001 | 20.57 | 0.021 |
| | PEON | hh | 2.00 | 0.020 | 18.60 | 0.372 |
| | | | | | | 0.393 |
| | Materiales | | | | | |
| | FILTRO GRAVA SELECCIONADA | m3 | | 1.100 | 42.37 | 46.607 |
| | | | | | | 46.607 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.39 | 0.012 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.010 | 377.19 | 3.77 |
| | | | | | | 3.784 |


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gonzales Agustin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

90

| Partida | 01.04.03 | EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS | | | | |
|-------------|--|---|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 250.00 | EQ. 350.00 | Costo unitario directo por : m3 | | 32.92 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA. X SUCAMEC) | hh | 1.00 | 0.032 | 26.15 | 0.84 |
| | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFORISTA) | hh | 2.00 | 0.064 | 26.15 | 1.67 |
| | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 2.00 | 0.064 | 18.60 | 1.19 |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.003 | 20.57 | 0.07 |
| | | | | | | 3.77 |
| | Materiales | | | | | |
| | MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | m | | 1.000 | 2.20 | 2.20 |
| | FULMINANTE | und. | | 1.000 | 1.69 | 1.69 |
| | DINAMITA AL 65% | kg | | 0.250 | 7.62 | 1.91 |
| | BARRENO 5' X 7/8" | und. | | 0.017 | 251.06 | 4.27 |
| | | | | | | 10.06 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 3.77 | 0.11 |
| | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM | hm | 1.00 | 0.032 | 203.12 | 6.50 |
| | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 2.00 | 0.064 | 6.31 | 0.40 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.032 | 377.19 | 12.07 |
| | | | | | | 19.09 |

| Partida | 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS | | | | |
|-------------|-----------------------------------|--|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 300.00 | EQ. 300.00 | Costo unitario directo por : m3 | | 10.63 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.003 | 20.57 | 0.05 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.027 | 18.60 | 0.50 |
| | | | | | | 0.55 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.55 | 0.02 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.027 | 377.19 | 10.06 |
| | | | | | | 10.07 |

| Partida | 01.04.05 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA | | | | |
|-------------|------------------------------------|------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 350.00 | EQ. 350.00 | Costo unitario directo por : m3 | | 37.75 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.002 | 20.57 | 0.05 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.023 | 18.60 | 0.43 |
| | | | | | | 0.47 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.47 | 0.01 |
| | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | 4.00 | 0.091 | 313.26 | 28.64 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.023 | 377.19 | 8.62 |
| | | | | | | 37.28 |

| Partida | 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | | | | |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 350.00 | EQ. 350.00 | Costo unitario directo por : m3 | | 9.11 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.023 | 18.60 | 0.43 |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.002 | 20.57 | 0.05 |
| | | | | | | 0.47 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.47 | 0.01 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.023 | 377.19 | 8.62 |
| | | | | | | 8.64 |

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERRILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



| | | | | | | |
|-------------|--|------------|------------|------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 01.04.06 ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 300.00 | EQ. 300.00 | Costo unitario directo por : | | m3 10.63 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.027 | 18.60 | 0.50 |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.003 | 20.57 | 0.05 |
| | | | | | | 0.55 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.000 | 0.55 | 0.02 |
| | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 1.00 | 0.027 | 377.19 | 10.06 |
| | | | | | | 10.07 |

| | | | | | | |
|-------------|--------------------------|----------|-----------|------------------------------|------------|--------------|
| Partida | 01.05.01 FLETE TERRESTRE | | | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.00 | EQ. 1.00 | Costo unitario directo por : | | Gib 5,500.00 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | FLETE TERRESTRE | Gib | | 1.000 | 5,500.00 | 5,500.00 |
| | | | | | | 5,500.00 |

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS

FECHA: 05/07/2023

| RECURSO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO (S/) | PARCIAL (S/) |
|--|--------|-----------|-------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | 223,777.11 |
| OPERARIO | hh | 887.85 | 26.15 | 23,217.23 |
| OFICIAL | hh | 614.00 | 20.57 | 12,629.98 |
| PEON | hh | 5,270.15 | 18.60 | 98,024.88 |
| OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 381.45 | 20.57 | 7,846.41 |
| TOPOGRAFO | hh | 200.00 | 26.15 | 5,230.00 |
| OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA. X SUCAMEC) | hh | 664.32 | 26.15 | 17,371.97 |
| OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFORISTA) | hh | 1,328.64 | 26.15 | 34,743.94 |
| AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 1,328.64 | 18.60 | 24,712.70 |
| MATERIALES | | | | 569,602.31 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | 16.80 | 31.50 | 529.20 |
| HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | 7.68 | 46.02 | 353.43 |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3" | Kg | 4.25 | 4.47 | 19.00 |
| BANNER SEGÚN DISEÑO | Und. | 1.00 | 459.00 | 459.00 |
| MADERA TORNILLO | p2 | 271.20 | 6.30 | 1,708.56 |
| TRIPLAY LUPUNA DE e=6 mm | m2 | 144.00 | 12.22 | 1,759.68 |
| CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm | m2 | 27.00 | 7.50 | 202.50 |
| MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | 100.00 | 35.00 | 3,500.00 |
| YESO BOLSA DE 28 Kg | bls | 6.00 | 16.00 | 96.00 |
| CORDEL | rl | 20.00 | 5.00 | 100.00 |
| ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | Kg | 36.00 | 3.78 | 136.08 |
| ESTACA DE MADERA | Und. | 40.00 | 2.50 | 100.00 |
| PINTURA ESMALTE SINTETICO | Gln | 0.50 | 44.01 | 22.01 |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 gr/m2 | m2 | 20,520.48 | 10.09 | 207,051.65 |
| FILTRO GRAVA SELECCIONADA | m3 | 3,331.53 | 42.37 | 141,156.90 |
| MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | m | 20,760.00 | 2.20 | 45,672.00 |
| FULMINANTE | Und. | 20,760.00 | 1.69 | 35,084.40 |
| DINAMITA AL 85% | Kg | 5,190.00 | 7.62 | 39,547.80 |
| BARRENO 5' X 7/8" | Und. | 352.92 | 251.06 | 88,604.10 |
| FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 3500.00 | 3,500.00 |
| EQUIPOS | | | | 2,670,126.37 |
| HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 8,713.32 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | hm | 3.00 | 147.97 | 443.91 |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | hm | 15.00 | 297.06 | 4,455.90 |
| CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | 2,279.39 | 313.26 | 714,041.86 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl | hm | 301.93 | 169.86 | 51,286.61 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | hm | 4.00 | 121.06 | 484.24 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | hm | 592.82 | 118.46 | 70,225.37 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1,166.15 | 530.73 | 618,909.47 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP | hm | 296.63 | 194.55 | 57,710.26 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP | hm | 188.49 | 377.19 | 71,097.41 |
| NIVEL DE INGENIEROS | he | 100.00 | 10.19 | 1,019.00 |
| ESTACION TOTAL | he | 200.00 | 16.79 | 3,358.00 |
| MOTOBOMBA DE 4" (12 HP) | hm | 40.00 | 28.26 | 1,130.40 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP | hm | 2,379.32 | 377.19 | 897,455.28 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 93.33 | 263.66 | 26,474.93 |
| COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM | hm | 664.32 | 203.12 | 134,936.68 |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 1,328.64 | 6.31 | 8,383.72 |

| | |
|-------------------|---------------------|
| TOTAL (S/) | 3,463,505.78 |
|-------------------|---------------------|

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRICOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

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

Profesional Designado
Por La AAA

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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO
 Ubicación : QUEBRADA CHUSGON, CASERIO YANASARA, DISTRITO CURGOS, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION,
 DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
 Fecha : 05/07/2023

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|----------|---|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,000 m. | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | gb | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | | | | | | | | |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RIO | Km | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | gb | | | | | | | | |


 FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
 INGENIERO AGRÍCOLA
 CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA



Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

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

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 15.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 2 | 4.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD) | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA) | 1 | 3.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | 1 | 2.0 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 1 | 2.0 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP | 1 | 2.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | | 3.0 |
| MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg | | |
| COMPRESORA NEUMÁTICA 335 - 375 PCM - 93 HP | | |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3 | 4 | 8.0 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 1 | 2.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 2 | 4.0 |

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


FREDDY KUSTER DE LA CRUZ BERNILLA
INGENIERO AGRÍCOLA
CIP N° 99779

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



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