

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

FTR-CB-PREV N° 0673-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.J

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**1. UBICACIÓN:**

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA JEQUETEPEQUE Fecha 11/09/2026

**1.1. Ubicación política**

Departamento LA LIBERTAD Provincia PACASMAYO Distrito JEQUETEPEQUE Sector LACHE GRANDE-LACHE CHICO

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica CUENCA JEQUETEPEQUE Cuerpo de agua RIO JEQUETEPEQUE

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

|       | Inicial   |            |      | Final     |            |      | Margen    | Observación |
|-------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|-----------|-------------|
|       | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona |           |             |
| TRAMO | 666033 m  | 9190251 m  | 17 S | 661270 m  | 9190021 m  | 17 S | IZQUIERDA | ENROCADO    |

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

Segun el sistema de clasificación SUCS (Sistema unificado de clasificación de suelos), muestra que el suelo es de tipo GP, gravas mal graduadas con pocos finos con presencia de esloneria y bloques de piedra, que predomina grava, arenas, canto rodados. El tramo se sitúa sobre depósitos cuaternarios de origen aluvial y fluvial (Q-al/fl) caracterizados por matrices de arenas sueltas, gravas, cantos rodados y limos mal consolidados. En los márgenes altos y estribaciones contiguas (cercanas al complejo arqueológico Pakatnamú y terrazas adyacentes), afloran areniscas y depósitos eólicos sedimentarios de baja cohesión estructura.

|         |     |        |     |                 |    |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|
| Gravoso | 70% | Arenas | 25% | Limo y arcillas | 5% |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

**2.4. Hidrología**

El tramo se ubica en el curso principal del río Jequetepeque proximo a la desembocadura al mar. En el mes de marzo del año 2017, se produjo la máxima avenida producto del fenomeno del niño costero, el que presento un caudal máximo de 721.57 m3/s. Produciendo en dicho mes mayores afectaciones, se menciona que existe antecedente del año 1998 en donde se registro un caudal máximo de 850 m3/s. La zona del tramo (costa baja) registra precipitaciones normales anuales escasas (menores a 30 mm/año). Sin embargo, la hidrología del sector está gobernada por las lluvias intensas de carácter estacional que ocurren en la cuenca alta y media (provincias de Contumazá, San Pablo y San Miguel, en Cajamarca). Debido a la baja cohesión de los materiales marginales (arenas y limos aluviales), el flujo del río genera un socavamiento lateral agresivo en las curvas del cauce.

## 2.5. Elementos expuestos:

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

| Cantidad de Habitantes | Cantidad de Viviendas | Tipo                             | Cantidad de Instituciones Educativas | Nombre | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 39                     |                       | ladrillo, bloque de cemento      | -                                    | -      | -                            | -      |       | -      |
|                        |                       | Piedra, sillar con cal ó cemento |                                      | -      |                              |        |       |        |
|                        | 8                     | Adobe ó tapia                    |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Quincha (caña con                |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Piedra con barro                 |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Madera (Pona,                    |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Otro material                    |                                      |        |                              |        |       |        |

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     | N° | Infraestructura afectada    | Nombre                                                            | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 317.00          | arroz    | 307.00    | 70                      | Vacunos   | -  | Bocatomas                   | -                                                                 | -        | -            |
|                 | maíz     | 10.00     |                         | Ovinos    | 70 | Canales                     | LATERAL DE RIEGO LOS PIALES, LATERAL LA MONA, LATERAL LA AGUEDITA | 3        | 2,247        |
|                 | -        | -         |                         | Camelidos | -  | Puentes                     | -                                                                 | -        | -            |
|                 | -        | -         |                         | Equinos   | -  | Vías                        | CAMINO DE PENETRACION HACIA LACHE GRANDE - LACHE CHICO            | 1        | 7,600        |
|                 | -        | -         |                         | Porcinos  | -  | Redes Electricas            | -                                                                 | -        | -            |
|                 | -        | -         |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desague | -                                                                 | -        | -            |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo                                     | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observaciones |
|------------------------------------------|------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | km               | 4.88     | Construccion de dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos en la margen izquierda del rio Jequetepeque en una longitud de 4 880.00 m                                                                                                                                     |               |
| ACOMODO DE ROCA                          | km               | 4.88     | Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del rio Jequetepeque en una longitud de 4 880.00 m, conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos. protegidas con geotextil no tejido en el talud interior. |               |

### 3.2.- Medida No Estructural

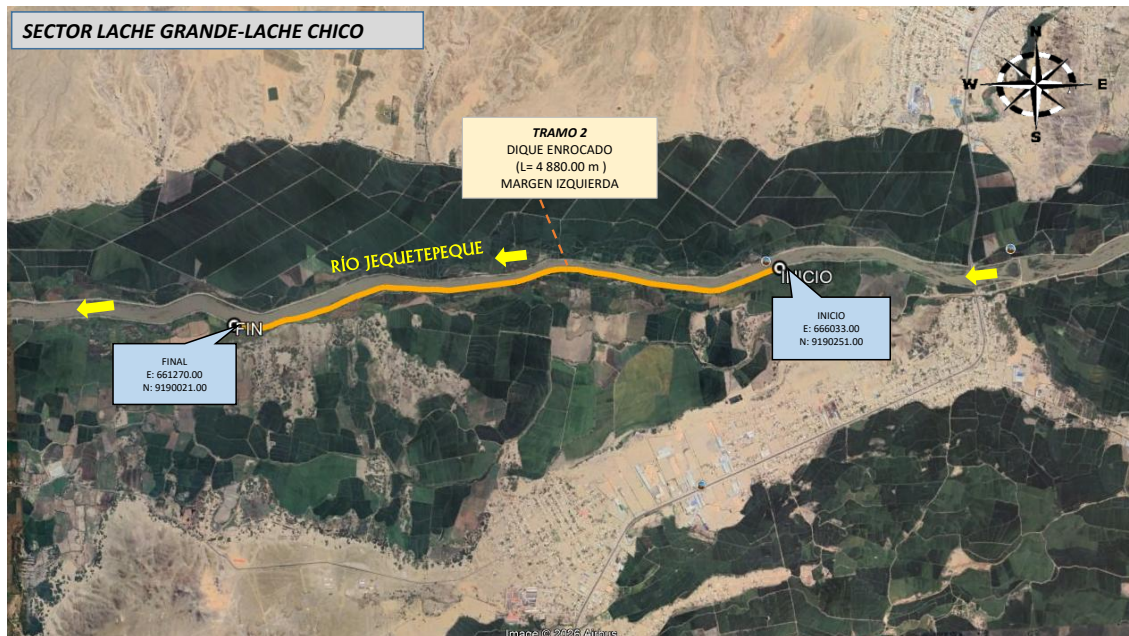
| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                                              | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | m                | 4,880.00 | Trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en una longitud total de 4 880.00 m, un ancho 100 m y una altura de corte 0.6 m, para mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de inundación. |               |

### 3.2.1 Acciones Complementarias

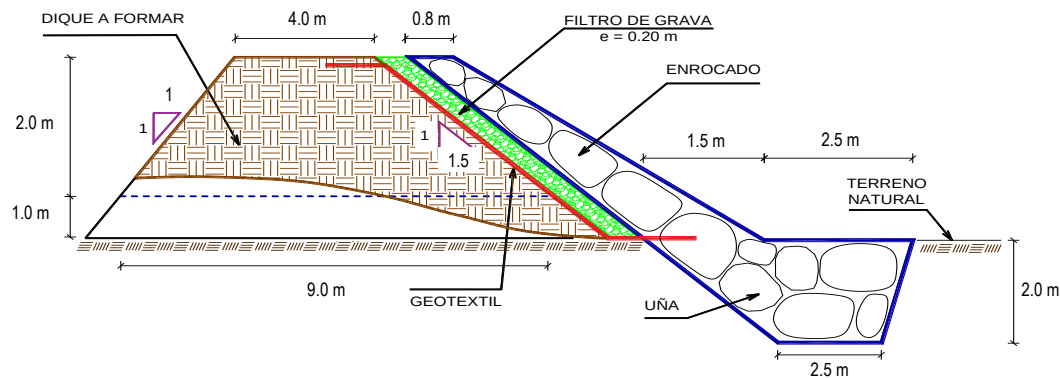
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.-VISTA DE PERFIL



## 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Áreas agrícolas expuestas a la inundación del río Jequetepeque margen izquierda



Bocatomas y canales expuestos a la erosión fluvial del río Jequetepeque margen izquierda



Áreas agrícolas expuestas a la inundación y erosión fluvial del río Jequetepeque margen izquierda



## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                 | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.          |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|----------------------|
| <b>01</b>                            | <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (4880.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO (L=4880.00 m)</b> |      |            |            |                      |
| <b>01.01</b>                         | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                                  |      |            |            | <b>3,215.26</b>      |
| 01.01.01                             | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                              | m2   | 15.00      | 95.59      | 1,433.81             |
| 01.01.02                             | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                            | und  | 1.00       | 1,781.44   | 1,781.44             |
| <b>01.02</b>                         | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                                   |      |            |            | <b>57,365.03</b>     |
| 01.02.01                             | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90            |
| 01.02.02                             | HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO                                                              | km   | 1.00       | 8,009.80   | 8,009.80             |
| 01.02.03                             | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                              | m3   | 160.00     | 6.25       | 999.99               |
| 01.02.04                             | TRAZO Y REPLANTEO                                                                           | KM   | 6.68       | 1,904.02   | 12,718.85            |
| 01.02.05                             | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                         | Km   | 6.68       | 2,908.61   | 19,429.50            |
| 01.02.05                             | DESVÍO DEL RÍO                                                                              | m    | 0.00       | 21.04      | 0.00                 |
| <b>01.03</b>                         | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                                |      |            |            | <b>7,510,116.46</b>  |
| 01.03.02                             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                         | m3   | 341,600.00 | 7.60       | 2,596,846.40         |
| 01.03.03                             | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                                   | m3   | 95,160.00  | 7.94       | 755,811.95           |
| 01.03.04                             | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                             | m3   | 29,280.00  | 10.59      | 310,119.18           |
| 01.03.05                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                                        | m2   | 26,392.64  | 3.23       | 85,318.50            |
| 01.03.06                             | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                           | m3   | 317,078.00 | 11.86      | 3,762,020.44         |
| <b>01.04</b>                         | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                              |      |            |            | <b>7,533,346.62</b>  |
| 01.04.01                             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                         | m2   | 40,016.00  | 15.24      | 609,858.57           |
| 01.04.02                             | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                                      | m3   | 2,928.00   | 125.82     | 368,400.20           |
| 01.04.03                             | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                            | m3   | 46,116.00  | 40.55      | 1,870,033.31         |
| 01.04.04                             | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                                 | m3   | 46,116.00  | 15.45      | 712,477.89           |
| 01.04.05                             | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                               | m3   | 46,116.00  | 71.08      | 3,278,105.13         |
| 01.04.06                             | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                         | m3   | 23,424.00  | 18.35      | 429,767.89           |
| 01.04.07                             | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                                       | m3   | 13,468.80  | 19.65      | 264,703.63           |
| <b>1.05</b>                          | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                                      |      |            |            | <b>15,000.00</b>     |
| 01.05.01                             | FLETE TERRESTRE                                                                             | glb  | 1.00       | 15,000.00  | 15,000.00            |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 |                                                                                             |      |            |            | <b>15,119,043.37</b> |
| <b>GASTOS GENERALES</b>              |                                                                                             |      |            |            | <b>1,511,904.34</b>  |
| <b>UTILIDAD</b>                      |                                                                                             |      |            |            | <b>1,511,904.34</b>  |
| <b>SUB TOTAL</b>                     |                                                                                             |      |            |            | <b>18,142,852.05</b> |
| <b>IGV (18%)</b>                     |                                                                                             |      |            |            | <b>3,265,713.37</b>  |
| <b>TOTAL</b>                         |                                                                                             |      |            |            | <b>21,408,565.42</b> |
| <b>SUPERVISIÓN</b>                   |                                                                                             |      |            |            | <b>453,571.30</b>    |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>       |                                                                                             |      |            |            | <b>151,190.43</b>    |
| <b>FICHA DEFINITIVA</b>              |                                                                                             |      |            |            | <b>15,000.00</b>     |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> |                                                                                             |      |            |            | <b>22,028,327.15</b> |

SON : VEINTIDOS MILLONES VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE CON 15/100

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                            | UND. | N° días | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |                                                                                      |      |         | MES 01             |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    |
|          |                                                                                      |      |         | I                  | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (4880.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO (L=4880.00 m) |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                                  |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                       | m2   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                     | Und. | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                                   |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                     | vje  | 2.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO                                     | km   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                       | m3   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                    | km   | 4.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                  | km   | 97.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.06 | DESVÍO DEL RÍO                                                                       | M    | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                  | m3   | 45.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                            | m3   | 39.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                      | m3   | 32.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                                 | m2   | 8.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                    | m3   | 17.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO                                                              |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                  | m2   | 22.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                               | m3   | 4.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                     | m3   | 86.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                          | m3   | 69.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                        | m3   | 86.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                  | m3   | 30.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                                | m3   | 18.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                                      |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                                      | glb  |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



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 CASTILLO MIMBELA Marcos David FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



**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 | FORMULACION DE FICHA DEFINITIVA |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.02 | CONTRATACION                    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.03 | EJECUCION                       |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.04 | SUPERVISION                     |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.05 | SEGUMIENTO                      |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.06 | LIQUIDACION                     |        |    |        |    |        |    |        |    |        |

Fecha de elaboración de la ficha: 11/09/2026

**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



Firmado digitalmente  
por GERMAN  
ALVARADO Yuan  
Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES  
HERNANDEZ Cesar Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/09/17 12:24:04 -0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por LOPEZ CORDOVA  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por CASTILLO MIMBELA  
Marcos David 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 EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Lugar SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 11/09/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN                                                                                 | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (4880.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO (L=4880.00 m)</b> |      |            |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                                  |      |            |            | <b>3,215.26</b>     |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                              | m2   | 15.00      | 95.59      | 1,433.81            |
| 01.01.02     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                            | und  | 1.00       | 1,781.44   | 1,781.44            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                                   |      |            |            | <b>57,365.03</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90           |
| 01.02.02     | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO                                                              | km   | 1.00       | 8,009.80   | 8,009.80            |
| 01.02.03     | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                              | m3   | 160.00     | 6.25       | 999.99              |
| 01.02.04     | TRAZO Y REPLANTEO                                                                           | KM   | 6.68       | 1,904.02   | 12,718.85           |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                         | Km   | 6.68       | 2,908.61   | 19,429.50           |
| 01.02.05     | DESVÍO DEL RÍO                                                                              | m    | 0.00       | 21.04      | 0.00                |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                                |      |            |            | <b>7,510,116.46</b> |
| 01.03.02     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                         | m3   | 341,600.00 | 7.60       | 2,596,846.40        |
| 01.03.03     | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                                   | m3   | 95,160.00  | 7.94       | 755,811.95          |
| 01.03.04     | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                             | m3   | 29,280.00  | 10.59      | 310,119.18          |
| 01.03.05     | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                                        | m2   | 26,392.64  | 3.23       | 85,318.50           |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                           | m3   | 317,078.00 | 11.86      | 3,762,020.44        |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                              |      |            |            | <b>7,533,346.62</b> |
| 01.04.01     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                         | m2   | 40,016.00  | 15.24      | 609,858.57          |
| 01.04.02     | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                                      | m3   | 2,928.00   | 125.82     | 368,400.20          |
| 01.04.03     | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                            | m3   | 46,116.00  | 40.55      | 1,870,033.31        |
| 01.04.04     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                                 | m3   | 46,116.00  | 15.45      | 712,477.89          |
| 01.04.05     | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                               | m3   | 46,116.00  | 71.08      | 3,278,105.13        |
| 01.04.06     | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                         | m3   | 23,424.00  | 18.35      | 429,767.89          |
| 01.04.07     | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                                       | m3   | 13,468.80  | 19.65      | 264,703.63          |
| <b>1.05</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                                      |      |            |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.05.01     | FLETE TERRESTRE                                                                             | glb  | 1.00       | 15,000.00  | 15,000.00           |

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 | <b>15,119,043.37</b> |
| GASTOS GENERALES                     | 1,511,904.34         |
| UTILIDAD                             | 1,511,904.34         |
| <b>SUB TOTAL</b>                     | <b>18,142,852.05</b> |
| IGV (18%)                            | 3,265,713.37         |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>21,408,565.42</b> |
| SUPERVISIÓN                          | 453,571.30           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO              | 151,190.43           |
| FICHA DEFINITIVA                     | 15,000.00            |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> | <b>22,028,327.15</b> |

SON : VEINTIDOS MILLONES VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE CON 15/100

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

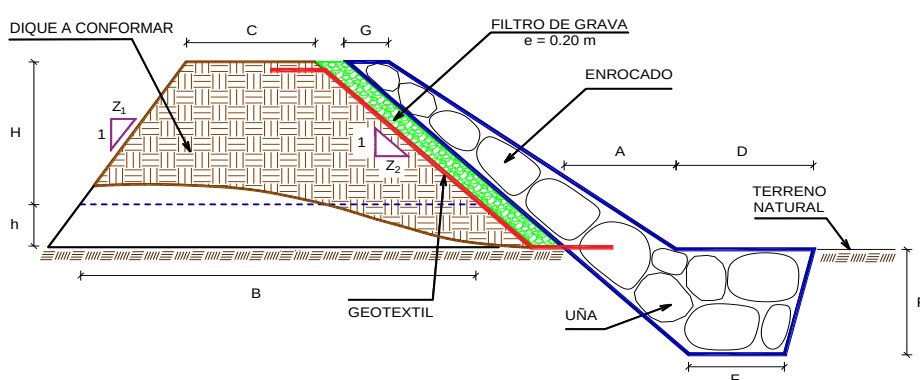
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Ubicación:** SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 11/09/2026

| Item     | Descripción                                                                          | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |        |        | Parcial    | Total      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------|--------|--------|------------|------------|
|          |                                                                                      |       |              | Largo       | Ancho  | Altura |            |            |
| 1.00     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (4880.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO (L=4880.00 m) |       |              |             |        |        |            |            |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                                  |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                       | m2    | 1.00         | 3.00        | 5.00   |        | 15.00      | 15.00      |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                     | Und.  | 1.00         |             |        |        | 1.00       | 1.00       |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                                   |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                     | vje   | 2.00         |             |        |        | 2.00       | 2.00       |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO                                     | km    | 1.00         | 1.00        |        |        | 1.00       | 1.00       |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                       | m3    |              | 10.00       | 4.00   | 4.00   | 160.00     | 160.00     |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                    | km    | 1.00         |             |        |        |            | 6.68       |
|          | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION                                                            |       | 1.00         | 3.34        |        |        |            |            |
|          | DIQUE ENROCADO                                                                       |       | 1.00         | 3.34        |        |        |            |            |
|          |                                                                                      |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                  | km    | 1.00         |             |        |        |            | 6.68       |
|          | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION                                                            |       |              | 3.34        |        |        |            |            |
|          | DIQUE ENROCADO                                                                       |       |              | 3.34        |        |        |            |            |
|          |                                                                                      |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.02.06 | DESVÍO DEL RÍO                                                                       | M     | 1.00         | -           |        |        | -          | -          |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                  | m3    | 1.00         | 4,880.00    | 100.00 | 0.70   | 341,600.00 | 341,600.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                            | m3    | 1.00         | 4,880.00    | 6.50   | 3.00   | 95,160.00  | 95,160.00  |
|          |                                                                                      |       |              |             | area   |        |            |            |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                      | m3    | 1.00         | 4,880.00    | 6.00   |        | 29,280.00  | 29,280.00  |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                                 | m2    | 1.00         | 4,880.00    |        | 5.41   | 26,392.64  | 26,392.64  |
|          |                                                                                      |       |              |             |        | esponj |            |            |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                    | m3    | 1.00         | 275,720.00  |        | 1.15   | 317,078.00 | 317,078.00 |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO                                                              |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                  | m2    | 1.00         | 4,880.00    | 8.20   |        | 40,016.00  | 40,016.00  |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                               | m3    | 1.00         | 4,880.00    | 0.60   |        | 2,928.00   | 2,928.00   |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                     | m3    |              |             | area   |        |            | 46,116.00  |
|          | Extracción de rocas para talud                                                       |       | 1.00         | 4,880.00    | 3.45   |        | 16,836.00  |            |
|          | Extracción de rocas para uña                                                         |       | 1.00         | 4,880.00    | 6.00   |        | 29,280.00  |            |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                          | m3    |              |             |        |        |            | 46,116.00  |
|          | Selección y acopio de rocas para talud                                               |       | 1.00         | 4,880.00    | 3.45   |        | 16,836.00  |            |
|          | Selección y acopio de rocas para uña                                                 |       | 1.00         | 4,880.00    | 6.00   |        | 29,280.00  |            |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                        | m3    |              |             |        |        |            | 46,116.00  |
|          | Carguío y transporte de rocas para talud                                             |       | 1.00         | 4,880.00    | 3.45   |        | 16,836.00  |            |
|          | Carguío y transporte de rocas para uña                                               |       | 1.00         | 4,880.00    | 6.00   |        | 29,280.00  |            |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                  | m3    |              |             |        |        |            | 23,424.00  |
|          | Acomodo de rocas para uña de enrocado                                                |       | 1.00         | 4,880.00    | 6.00   |        | 23,424.00  |            |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                                | m3    |              |             |        |        |            | 13,468.80  |
|          | Acomodo de rocas para talud de enrocado                                              |       | 1.00         | 4,880.00    | 3.45   |        | 13,468.80  |            |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                                      |       |              |             |        |        |            |            |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                                      | glb   | 1.00         |             |        |        | 1.00       | 1.00       |

## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

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



**ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha:** 11/09/2026

| Partida             | 01.01                               | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN      |             |                                  |            |                 |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento         | m2/DIA                              | 20.0000                               | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2  |            | 95.59           |
| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad                                | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.     |
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 0101010003          | OPERARIO                            | hh                                    | 1.0000      | 0.4000                           | 28.94      | 11.58           |
| 0101010004          | OFICIAL                             | hh                                    | 1.0000      | 0.4000                           | 22.68      | 9.07            |
| 0101010005          | PEON                                | hh                                    | 1.0000      | 0.4000                           | 20.54      | 8.22            |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>28.86</b>    |
| <b>Materiales</b>   |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg |                                       |             | 0.2500                           | 6.59       | 1.65            |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm      | m2                                    |             | 0.8000                           | 11.60      | 9.28            |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                     | p2                                    |             | 6.0000                           | 7.00       | 42.00           |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm              | m2                                    |             | 0.7500                           | 17.24      | 12.93           |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>65.86</b>    |
| <b>Equipos</b>      |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo                                   |             | 3.0000                           | 28.86      | 0.87            |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>0.87</b>     |
| Partida             | 01.02                               | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |             |                                  |            |                 |
| Rendimiento         | und/DIA                             | 1.0000                                | EQ. 1.0000  | Costo unitario directo por : und |            | 1,781.44        |
| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad                                | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.     |
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 0101010003          | OPERARIO                            | hh                                    | 1.0000      | 8.0000                           | 28.94      | 231.52          |
| 0101010005          | PEON                                | hh                                    | 2.0000      | 16.0000                          | 20.54      | 328.64          |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>560.16</b>   |
| <b>Materiales</b>   |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg |                                       |             | 2.0000                           | 6.71       | 13.42           |
| 0207030001          | HORMIGON                            | m3                                    |             | 0.4800                           | 40.00      | 19.20           |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)   | bol                                   |             | 1.2000                           | 26.55      | 31.86           |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                     | p2                                    |             | 70.0000                          | 7.00       | 490.00          |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO          | und                                   |             | 1.0000                           | 650.00     | 650.00          |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>1,204.48</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                     |                                       |             |                                  |            |                 |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo                                   |             | 3.0000                           | 560.16     | 16.80           |
|                     |                                     |                                       |             |                                  |            | <b>16.80</b>    |



Firmado digitalmente  
por GERMAN  
ALVARADO Yuan  
Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA q  
la ficha técnica re



Firmado digitalmente por TORRES  
HERNANDEZ Cesar Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 2026/09/17 12:24:04-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por LOPEZ CORDOVA  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designa  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por CASTILLO MIMBELA  
Marcos David FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida 02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,103.45

| Código              | Descripción Recurso                     | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|-----------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                         |        |           |          |            |                 |
| 0101010005          | PEON                                    | hh     | 6.0000    | 48.0000  | 20.54      | 985.92          |
|                     |                                         |        |           |          |            | <b>985.92</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                                         |        |           |          |            |                 |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo    |           | 3.0000   | 985.92     | 29.58           |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm  |        | 0.7500    | 6.0000   | 326.80     | 1,960.80        |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm |        | 1.8750    | 15.0000  | 341.81     | 5,127.15        |
|                     |                                         |        |           |          |            | <b>7,117.53</b> |

Partida 02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 8,009.80

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |                 |
| 0101010004          | OFICIAL                         | hh     | 1.0000    | 10.0000  | 22.68      | 226.80          |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 10.0000  | 20.54      | 205.40          |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>432.20</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |                 |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 10.0000  | 757.76     | 7,577.60        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>7,577.60</b> |

Partida 02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD

Rendimiento m3/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3 6.25

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0080   | 20.54      | 0.16        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 0.1000    | 0.0008   | 22.68      | 0.02        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.18</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.18       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0080   | 757.76     | 6.06        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>6.07</b> |



Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |               |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 0.1000    | 1.6000   | 28.94      | 46.30         |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 20.54      | 164.32        |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                         | hh     | 1.0000    | 16.0000  | 30.08      | 481.28        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 22.68      | 181.44        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>873.34</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |           |          |            |               |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                       | var    |           | 0.5000   | 27.47      | 13.74         |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol    |           | 3.6000   | 26.55      | 95.58         |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                  | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00         |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                 | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50        |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                   | gal    |           | 0.3500   | 60.17      | 21.06         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>422.87</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |               |
| 0301000014          | MIRAS                             | día    | 2.0000    | 4.0000   | 17.36      | 69.44         |
| 0301000015          | JALONES                           | día    | 4.0000    | 8.0000   | 14.96      | 119.68        |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                    | he     | 1.0000    | 16.0000  | 24.53      | 392.48        |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 873.34     | 26.20         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>607.80</b> |

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |                 |
| 0101010004          | OFICIAL                | hh     | 0.1000    | 4.0000   | 22.68      | 90.72           |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 0.5000    | 20.0000  | 20.54      | 410.80          |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 40.0000  | 30.08      | 1,203.20        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 10.0000  | 22.68      | 226.80          |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>1,931.52</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |           |          |            |                 |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg       | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00           |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA      | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50          |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE        | gal    |           | 0.2500   | 60.17      | 15.04           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>307.54</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |           |          |            |                 |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm     | 1.0000    | 40.0000  | 15.29      | 611.60          |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo    |           | 3.0000   | 1,931.52   | 57.95           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>669.55</b>   |



Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.04**

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0250   | 28.94      | 0.72         |
| 0101010004          | OFICIAL                         | hh     | 0.5000    | 0.0125   | 22.68      | 0.28         |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 2.0000    | 0.0500   | 20.54      | 1.03         |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>2.03</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 2.03       | 0.06         |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0250   | 757.76     | 18.94        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>19.01</b> |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.60**

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.94      | 0.27        |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.54      | 0.19        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.47</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.47       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0094   | 757.76     | 7.12        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>7.14</b> |

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.94**

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 20.54      | 0.20        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 22.68      | 0.22        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.43</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.43       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0099   | 757.76     | 7.50        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>7.51</b> |

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**
 Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

 Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.59**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |             |
| 0101010004          | OFICIAL                           | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 22.68      | 0.52        |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 20.54      | 0.47        |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 5.0000   | 0.99       | 0.05        |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t | hm     | 1.0000    | 0.0229   | 417.13     | 9.55        |
| <b>9.60</b>         |                                   |        |           |          |            |             |

 Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

 Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.23**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |             |
| 0101010004          | OFICIAL                           | hh     | 1.0000    | 0.0067   | 22.68      | 0.15        |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 2.0000    | 0.0133   | 20.54      | 0.27        |
| <b>0.43</b>         |                                   |        |           |          |            |             |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 0.43       | 0.01        |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t | hm     | 1.0000    | 0.0067   | 417.13     | 2.79        |
| <b>2.81</b>         |                                   |        |           |          |            |             |

 Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

 Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.86**

| Código              | Descripción Recurso                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                    |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                               | hh     | 1.0000    | 0.0067   | 20.54      | 0.14        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)              | hh     | 0.1000    | 0.0007   | 22.68      | 0.02        |
| <b>0.15</b>         |                                    |        |           |          |            |             |
| <b>Equipos</b>      |                                    |        |           |          |            |             |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t | hm     | 1.0000    | 0.0067   | 320.60     | 2.15        |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3   | hm     | 4.0000    | 0.0267   | 358.17     | 9.56        |
| <b>11.71</b>        |                                    |        |           |          |            |             |



Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **15.24**

| Código              | Descripción Recurso              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                  |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                         | hh     | 1.0000    | 0.0200   | 28.94      | 0.58         |
| 0101010004          | OFICIAL                          | hh     | 1.0000    | 0.0200   | 22.68      | 0.45         |
| 0101010005          | PEON                             | hh     | 4.0000    | 0.0800   | 20.54      | 1.64         |
|                     |                                  |        |           |          |            | <b>2.68</b>  |
| <b>Materiales</b>   |                                  |        |           |          |            |              |
| 0210020009          | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2     |           | 1.0500   | 11.89      | 12.48        |
|                     |                                  |        |           |          |            | <b>12.48</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                  |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES            | %mo    |           | 3.0000   | 2.68       | 0.08         |
|                     |                                  |        |           |          |            | <b>0.08</b>  |

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **125.82**

| Código              | Descripción Recurso                  | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                      |        |           |          |            |              |
| 0101010005          | PEON                                 | hh     | 62.5000   | 2.0000   | 20.54      | 41.08        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                | hh     | 3.1250    | 0.1000   | 22.68      | 2.27         |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>43.35</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                      |        |           |          |            |              |
| 0207010012          | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3           | m3     |           | 1.1000   | 70.00      | 77.00        |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>77.00</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                      |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo    |           | 3.0000   | 43.35      | 1.30         |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm) |        | 0.3125    | 0.0100   | 417.13     | 4.17         |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>5.47</b>  |

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **40.55**

| Código              | Descripción Recurso              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                  |        |           |          |            |              |
| 0101010007          | PERFORISTA                       | hh     | 2.0000    | 0.0800   | 30.95      | 2.48         |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)            | hh     | 1.0000    | 0.0400   | 22.68      | 0.91         |
| 0101010011          | AYUDANTE DE PERFORISTA           | hh     | 2.0000    | 0.0800   | 29.30      | 2.34         |
| 0102010000013       | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)  | hh     | 1.0000    | 0.0400   | 31.99      | 1.28         |
|                     |                                  |        |           |          |            | <b>7.01</b>  |
| <b>Materiales</b>   |                                  |        |           |          |            |              |
| 0255100001          | DINAMITA AL 65%                  | kg     |           | 0.2500   | 7.31       | 1.83         |
| 0255100009          | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE | m      |           | 1.0000   | 15.00      | 15.00        |
| 0255100010          | FULMINANTE                       | und    |           | 1.0000   | 4.00       | 4.00         |
| 0290230059          | BARRENO DE 7/8" x 5 HP           | und    |           | 0.0170   | 92.00      | 1.56         |
|                     |                                  |        |           |          |            | <b>22.39</b> |

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Equipos**

|                |                                      |     |        |        |        |              |
|----------------|--------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo |        | 5.0000 | 7.01   | 0.35         |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg          | hm  | 2.0000 | 0.0800 | 6.22   | 0.50         |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm |     | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30        |
|                |                                      |     |        |        |        | <b>11.15</b> |

**Partida 04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**
**Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 15.45**

| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|-------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |        |           |          |            |              |
| 0101010004          | OFICIAL                             | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 22.68      | 0.73         |
| 0101010005          | PEON                                | hh     | 2.0000    | 0.0640   | 20.54      | 1.31         |
|                     |                                     |        |           |          |            | <b>2.04</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                                     |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo    |           | 3.0000   | 2.04       | 0.06         |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm |        | 1.0000    | 0.0320   | 417.13     | 13.35        |
|                     |                                     |        |           |          |            | <b>13.41</b> |

**Partida 04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**
**Rendimiento m3/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 71.08**

| Código              | Descripción Recurso                  | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                      |        |           |          |            |              |
| 0101010004          | OFICIAL                              | hh     | 1.0000    | 0.0400   | 22.68      | 0.91         |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>0.91</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                                      |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo    |           | 5.0000   | 0.91       | 0.05         |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(hm |        | 1.0000    | 0.0400   | 320.60     | 12.82        |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3     | hm     | 4.0000    | 0.1600   | 358.17     | 57.31        |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>70.18</b> |

**Partida 04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**
**Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 18.35**

| Código              | Descripción Recurso            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|--------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                |        |           |          |            |              |
| 0101010005          | PEON                           | hh     | 4.0000    | 0.1067   | 20.54      | 2.19         |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)          | hh     | 1.0000    | 0.0267   | 22.68      | 0.61         |
|                     |                                |        |           |          |            | <b>2.80</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                                |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES          | %mo    |           | 3.0000   | 2.80       | 0.08         |
| 03011700010006      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm     | 1.0000    | 0.0267   | 579.26     | 15.47        |
|                     |                                |        |           |          |            | <b>15.55</b> |


 Firmado digitalmente  
 por GERMAN  
 ALVARADO Yuan  
 Alberto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor  
 del documento

**Profesional de la ALA q**  
**la ficha técnica re**

 Firmado digitalmente por TORRES  
 HERRERA Cesar Antonio FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Fecha: 2016/09/17 12:34:04-0500

**Administrador de La**  
**Administración Local Del Agua**

 Firmado digitalmente  
 por LOPEZ CORDOVA  
 Cesar Augusto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B

**Profesional Designa**  
**Por La AAA**

 Firmado digitalmente  
 por CASTILLO MIMBELA  
 Marcos David FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 conformidad

**Director de La Autoridad**  
**Administrativa Del Agua**

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

| Partida             | 04.07                          | ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE |              |                                  |            |                  |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------------------------------|------------|------------------|
| Rendimiento         | m3/DIA                         | 280.0000                             | EQ. 280.0000 | Costo unitario directo por : m3  |            | 19.65            |
| Código              | Descripción Recurso            | Unidad                               | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
| <b>Mano de Obra</b> |                                |                                      |              |                                  |            |                  |
| 0101010005          | PEON                           | hh                                   | 4.0000       | 0.1143                           | 20.54      | 2.35             |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)          | hh                                   | 1.0000       | 0.0286                           | 22.68      | 0.65             |
|                     |                                |                                      |              |                                  |            | <b>3.00</b>      |
| <b>Equipos</b>      |                                |                                      |              |                                  |            |                  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES          | %mo                                  |              | 3.0000                           | 3.00       | 0.09             |
| 03011700010006      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm                                   | 1.0000       | 0.0286                           | 579.26     | 16.57            |
|                     |                                |                                      |              |                                  |            | <b>16.66</b>     |
| Partida             | 05.01                          | FLETE TERRESTRE                      |              |                                  |            |                  |
| Rendimiento         | glb/DIA                        |                                      | EQ.          | Costo unitario directo por : glb |            | 15,000.00        |
| Código              | Descripción Recurso            | Unidad                               | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
| <b>Materiales</b>   |                                |                                      |              |                                  |            |                  |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                | glb                                  |              | 1.0000                           | 15,000.00  | 15,000.00        |
|                     |                                |                                      |              |                                  |            | <b>15,000.00</b> |

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



Firmado digitalmente  
por GERMAN  
ALVARADO Yuan  
Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA q  
la ficha técnica re



Firmado digitalmente por TORRES  
HERNANDEZ Cesar Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2016/09/17 12:34:04-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por LOPEZ CORDOVA  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designa  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por CASTILLO MIMBELA  
Marcos David FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## Precios y cantidades de recursos requeridos referenciales a la actividad

Activida **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

Fecha **11/09/2026**

Lugar **SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

| Código              | Recurso                                | Unidad | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.         |
|---------------------|----------------------------------------|--------|-------------|------------|---------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |                                        |        |             |            |                     |
| 0101010003          | OPERARIO                               | hh     | 861.1180    | 28.94      | 24,920.75           |
| 0101010004          | OFICIAL                                | hh     | 1,835.2829  | 22.68      | 41,624.22           |
| 0101010005          | PEON                                   | hh     | 7,555.9919  | 20.54      | 155,200.07          |
| 0101010007          | PERFORISTA                             | hh     | 1,323.0000  | 30.95      | 40,946.85           |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                  | hh     | 1,494.9173  | 22.68      | 33,904.72           |
| 0101010011          | AYUDANTE DE PERFORISTA                 | hh     | 1,323.0000  | 29.30      | 38,763.90           |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                              | hh     | 374.0800    | 30.08      | 11,252.33           |
| 0101030030003       | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                 | hh     | 120.2400    | 22.68      | 2,727.04            |
| 01020100000013      | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)        | hh     | 661.5000    | 31.99      | 21,161.39           |
|                     |                                        |        |             |            | <b>370,501.27</b>   |
| <b>MATERIALES</b>   |                                        |        |             |            |                     |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                        | glb    | 1.0000      | 15,000.00  | 15,000.00           |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                            | var    | 3.3400      | 27.47      | 91.75               |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"    | kg     | 3.7500      | 6.59       | 24.71               |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"    | kg     | 2.0000      | 6.71       | 13.42               |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm         | m2     | 12.0000     | 11.60      | 139.20              |
| 0207010012          | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3             | m3     | 1,155.0000  | 70.00      | 80,850.00           |
| 0207030001          | HORMIGON                               | m3     | 0.4800      | 40.00      | 19.20               |
| 0210020009          | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200       | m2     | 15,067.5000 | 11.89      | 179,152.58          |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)      | bol    | 25.2480     | 26.55      | 670.33              |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                       | bol    | 40.0800     | 20.00      | 801.60              |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                        | p2     | 160.0000    | 7.00       | 1,120.00            |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                      | und    | 668.0000    | 4.65       | 3,106.20            |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                 | m2     | 11.2500     | 17.24      | 193.95              |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                        | gal    | 4.0080      | 60.17      | 241.16              |
| 0255100001          | DINAMITA AL 65%                        | kg     | 4,134.3750  | 7.31       | 30,222.28           |
| 0255100009          | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE       | m      | 16,537.5000 | 15.00      | 248,062.50          |
| 0255100010          | FULMINANTE                             | und    | 16,537.5000 | 4.00       | 66,150.00           |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO             | und    | 1.0000      | 650.00     | 650.00              |
| 0290230059          | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                 | und    | 281.1375    | 92.00      | 25,864.65           |
|                     |                                        |        |             |            | <b>652,373.53</b>   |
| <b>EQUIPOS</b>      |                                        |        |             |            |                     |
| 0301000014          | MIRAS                                  | día    | 26.7200     | 17.36      | 463.86              |
| 0301000015          | JALONES                                | día    | 53.4400     | 14.96      | 799.46              |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                         | he     | 106.8800    | 24.53      | 2,621.77            |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO                      | hm     | 267.2000    | 15.29      | 4,085.49            |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo    |             |            | 13,023.80           |
| 03011400020002      | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg            | hm     | 1,323.0000  | 6.22       | 8,229.06            |
| 03011400060005      | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -      | hm     | 661.5000    | 257.61     | 170,409.02          |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250    | hm     | 929.8266    | 320.60     | 298,102.41          |
| 03011700010006      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP         | hm     | 362.4180    | 579.26     | 209,934.25          |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250      | hm     | 843.5626    | 417.13     | 351,875.27          |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        | hm     | 909.5475    | 757.76     | 689,218.71          |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn   | hm     | 6.0000      | 326.80     | 1,960.80            |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3       | hm     | 3,715.3016  | 358.17     | 1,330,709.57        |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN | hm     | 15.0000     | 341.81     | 5,127.15            |
|                     |                                        |        |             |            | <b>3,086,560.62</b> |
| <b>Total</b>        |                                        |        |             | <b>S/.</b> | <b>4,109,435.42</b> |



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO JEQUETEPEQUE, SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Ubicación** SECTOR LACHE GRANDE-LACHE CHICO, DISTRITO JEQUETEPEQUE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha** 11/09/2026

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                            | UND. | N° días | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |                                                                                      |      |         | MES 01             |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    |
|          |                                                                                      |      |         | I                  | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (4880.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE ENROCADO (L=4880.00 m) |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                                  |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                       | m2   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                     | Und. | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                                   |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                     | vje  | 2.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO                                     | km   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                       | m3   | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO                                                                    | km   | 4.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                  | km   | 97.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.06 | DESÍO DEL RÍO                                                                        | M    | 1.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                  | m3   | 45.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                            | m3   | 39.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO                                                      | m3   | 32.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                                 | m2   | 8.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                    | m3   | 17.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO                                                              |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                  | m2   | 22.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                               | m3   | 4.00    |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                     | m3   | 86.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                          | m3   | 69.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                        | m3   | 86.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                  | m3   | 30.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                                | m3   | 18.00   |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                                      |      |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                                      | glb  |         |                    |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado digitalmente por GERMAN ALVARADO YUAN Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES HERBERA Cesar Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 2026/09/17 12:24:04:0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CASTILLO MIMBELA Marcos David FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua