

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0140-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA  ALA  Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

|         | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen       | Observación                       |
|---------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|--------------|-----------------------------------|
|         | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |              |                                   |
| TRAMO 1 | 228,254.00 | 8,195,424.00 | 19K  | 228,158.00 | 8,195,277.00 | 19K  | EJE DE CAUCE | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION         |
| TRAMO 2 | 228,142.00 | 8,195,362.00 | 19K  | 228,172.00 | 8,195,362.00 | 19K  |              | CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL |

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

La quebrada Gamarra, ubicada en Arequipa, es un cauce activo originado en el flanco sur del Complejo Volcánico Chachani, a 4300 m s.n.m.. Su geología se caracteriza por depósitos de material detrítico no consolidado, andesitas, y materiales piroclásticos (pómez y ceniza), transportando lahares y detritos durante lluvias hacia el río Chili.

**Origen Geológico:** Forma parte

de la cuenca del Chachani, con depósitos piroclásticos, flujos de lava y, principalmente, materiales cuaternarios (aluviales y coluviales) propios de una zona de torrentera.

**Composición del Suelo:** Presenta depósitos de flujo piroclástico (pómez y ceniza) y depósitos aluviales con clastos subredondeados, envueltos en matriz arenosa, lo que los hace altamente erosionables.

**Geodinámica y Peligros:** Es una zona de alto peligro geológico por la ocurrencia de lahares o huaycos. La quebrada transporta, durante la época de lluvias, lahares hacia zonas pobladas de Yanahuara y Cerro Colorado.

**Relación con la Ciudad:** La quebrada Gamarra, junto con Quesquemania y Pastoraiz, forma la torrentera Chullo, un riesgo principal para la infraestructura urbana del distrito de Yanahuara

Gravoso  Arenas  Limo  Arcillas

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

2.4. Hidrología

La quebrada Gamarra es parte del sistema de torrenteras Zamácola/Chullo, originándose en la zona de Piedraypicho. Con un recorrido de Nor Oeste a Sur Este, actúa como uno de los ramales principales (junto a Pastoraiz y Azufra) que transporta aguas pluviales hacia el río Chili, cerca de la variante de Uchumayo. Su cauce es activa durante lluvias intensas Ubicación: Distritos de Cayma y Alto Selva Alegre, Arequipa.

Forma parte de un sistema tributario que se une con la quebrada Pastoraiz y El Azufra antes de su desembocadura.

La quebrada Gamarra ha respetado mejor su cauce natural en comparación con ramales vecinos, pero sigue siendo parte de un sistema de alto riesgo de avenidas (inundaciones) durante la temporada de lluvias.

Se han realizado estudios hidráulico-hidrológicos en la zona para la delimitación de fajas marginales, incluyendo la quebrada Gamarra/Pasto Raíz, que cuenta con una longitud de más de 5 km en su tramo principal.

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención de la Quebrada Gamarra, 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 |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 270                    | 25                    | ladrillo, bloque de cemento      |                                      |        |                              |        | -     | -      |
|                        |                       | Piedra, sillar con cal ó cemento |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        | 43                    | Adobe ó tapia                    |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Quincha (caña con barro)         |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Piedra con barro                 |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Madera (Pona, Tornillo, etc)     |                                      |        |                              |        |       |        |
|                        |                       | Otro material                    |                                      |        |                              |        |       |        |

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada    | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 0.00            |          |           |                         |       |    | Bocatomas                   | -      | -        | -            |
|                 |          |           |                         |       |    | Canales                     |        |          |              |
|                 |          |           |                         |       |    | Puentes                     |        |          |              |
|                 |          |           |                         |       |    | Vías                        |        |          |              |
|                 |          |           |                         |       |    | Redes Electricas            |        |          |              |
|                 |          |           |                         |       |    | Servicios de agua y desagüe |        |          |              |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo              | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta   | Observaciones  |
|-------------------|------------------|----------|---|--|
| DIQUE TRANSVERSAL | Und.             | 1        | Se propone la construcción de un dique transversal de 35 m de largo con una altura de 2.50 m en las coordenadas UTM Este: 228142 Norte: 8195362 y Este: 228172 Norte: 8195362; para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables Aguas Abajo | En Ambas Margenes de la quebrada Gamarra se encuentran con material suelto y residuos sólidos por lo que las entidades competentes deben elaborar y ejecutar proyectos de forestación de arboles o plantas nativas para dar estabilidad a taludes y mitigar la erosión en todo el tramo de la quebrada Gamarra |

### 3.2.- Medida No Estructural

| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones   |
|---------------------------|------------------|----------|--|---|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km               | 0.23     | Limpeza y descolmatación aguas arriba y aguas abajo de los puntos proyectados para la instalación de 01 dique transversal en el cauce de la Quebrada Gamarra en una longitud total de 230.00 m, un ancho de 20.00 y una altura de corte de 0.90 m aproximadamente. | En el cauce de la quebrada Gamarra se encuentra 01 Camino carrozable y 01 canchales de extracción de material de acarreo obstruyendo el paso del agua |

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

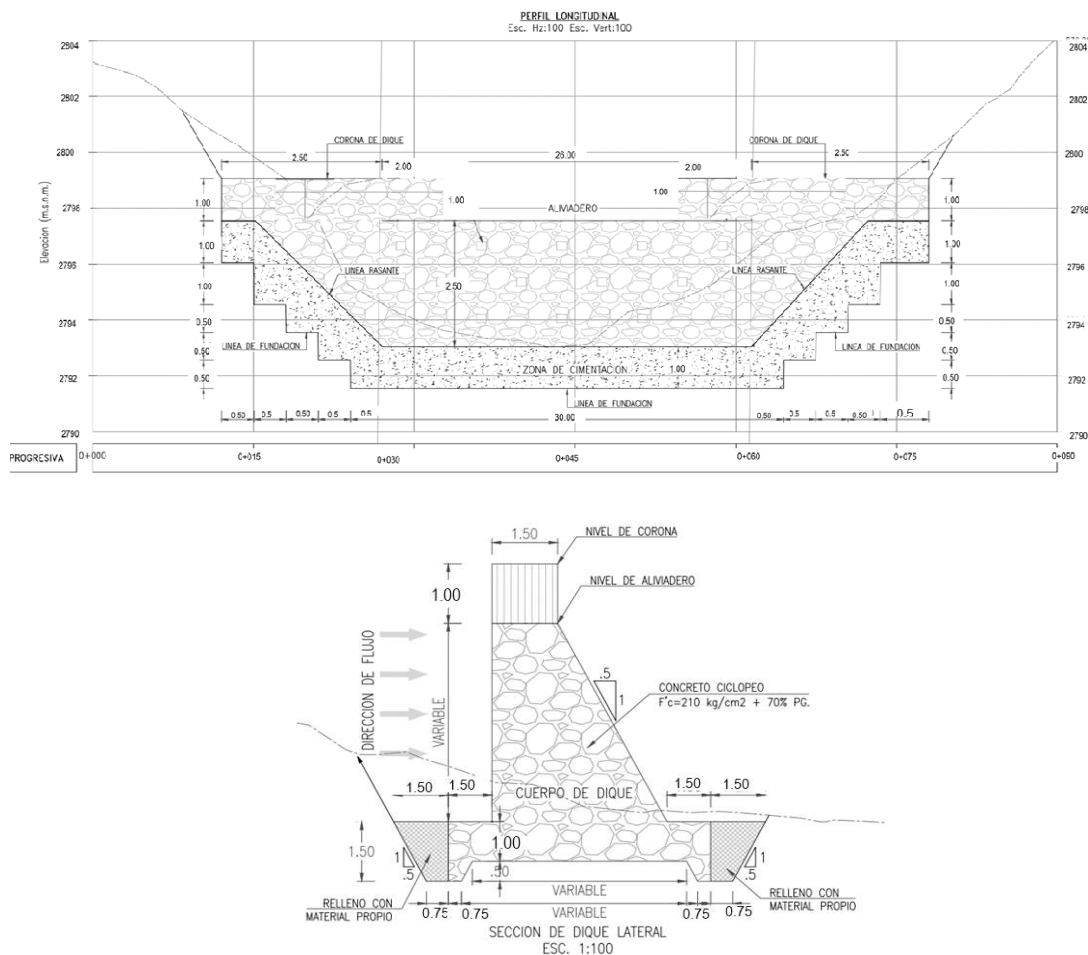
Sensibilización sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria. Asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres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

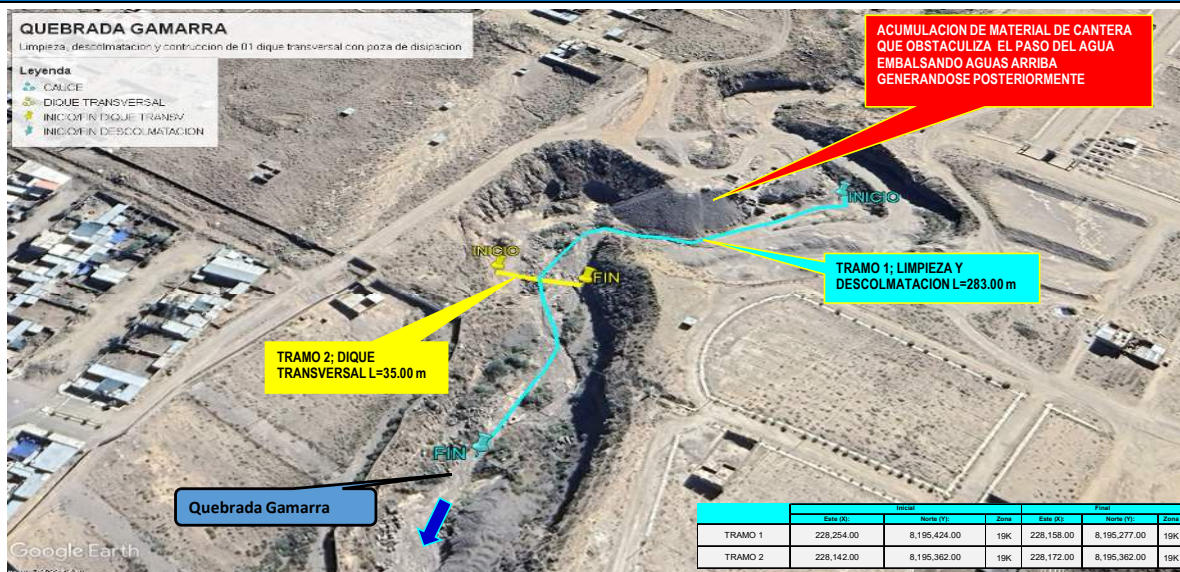


##### 4.2.-VISTA DE PERFIL





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**IMAGEN 01:** SE MUESTRA LA COLMATACION Y LA EROSION DE LA QUEBRADA GAMARRA DONDE SE PROPONE CONSTRUIR 01 DIQUE TRANSVERSAL PARA MITIGAR LA EROSION Y HUAYCOS AGUAS ABAJO EN EL SECTOR CABRERIA



**IMAGEN 02:** SE MUESTRA EL CAUCE DE LA QUEBRADA OBSTRUIDO POR MATERIAL DE ACARREO SE OBSERVAN LAS MAQUINARIAS TRABAJANDO AGUAS ARRIBA



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION</b> |      |          |            | <b>602,638.47</b> |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |          |            | <b>6,561.44</b>   |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 50.00    | 95.60      | 4,780.00          |
| 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>20,411.50</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00     | 8,103.45   | 16,206.90         |
| 01.02.02     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3   | 152.00   | 6.25       | 950.00            |
| 01.02.03     | LIMPIEZA Y DESBROSE   | m2   | 350.00   | 5.38       | 1,883.00          |
| 01.02.04     | TRAZO, REPLANTEO  | Km   | 0.29     | 1,904.02   | 542.65            |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 0.29     | 2,908.61   | 828.95            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>40,953.60</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA  | m3   | 4,140.00 | 7.59       | 31,422.60         |
| 01.03.02     | EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION   | m3   | 900.00   | 10.59      | 9,531.00          |
| <b>2.00</b>  | <b>DIQUE</b>  |      |          |            | <b>534,711.93</b> |
| <b>2.10</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |      |          |            | <b>1,283.19</b>   |
| 2.1.1        | TRAZO Y REPLANTEO   | m2   | 306.25   | 4.19       | 1,283.19          |
| <b>2.2</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>8,619.21</b>   |
| 2.2.1        | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | m3   | 135.00   | 10.59      | 1,429.65          |
| 2.2.2        | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | m2   | 262.50   | 11.82      | 3,102.75          |
| 2.2.3        | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 45.00    | 62.33      | 2,804.85          |
| 2.2.4        | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 108.00   | 11.87      | 1,281.96          |
| <b>2.3</b>   | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |      |          |            | <b>390,178.12</b> |
| 2.3.1        | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION   | m2   | 306.25   | 12.21      | 3,739.31          |
| 2.3.2        | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2   | m3   | 486.97   | 526.97     | 256,617.51        |
| 2.3.3        | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | m3   | 320.29   | 155.83     | 49,911.38         |
| 2.3.4        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 640.59   | 121.62     | 77,908.25         |
| 2.3.5        | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)   | unid | 32.50    | 61.59      | 2,001.68          |
| <b>2.4.</b>  | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>   |      |          |            | <b>134,631.41</b> |
| 2.4.1        | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2                                    | m3   | 15.75    | 435.34     | 6,856.61          |
| 2.4.2        | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"   | m3   | 360.00   | 354.93     | 127,774.80        |

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>602,638.47</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 60,263.85         |
| UTILIDAD (10%CD)               | 60,263.85         |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>723,166.16</b> |
| IGV (18%)                      | 130,169.91        |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>853,336.07</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 30,131.92         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 12,052.77         |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>915,520.76</b> |

SON: NOVECIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS VEINTE CON 76/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| Item         | Descripción   | N° DE DIAS | Und  | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|--------------|---|------------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|              |   |            |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|              |   |            |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION</b> |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | 3.00       | Und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | 2.00       | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03     | LIMPIEZA Y DESBROSE   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04     | TRAZO, REPLANTEO  | 1.00       | Km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO   | 2.00       | Km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA  | 5.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02     | EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION   | 3.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.00</b>  | <b>DIQUE</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.10</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.1.1        | TRAZO Y REPLANTEO   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.20</b>  | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.2.1        | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.2.2        | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | 7.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.2.3        | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO  | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.2.4        | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.30</b>  | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.3.1        | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION   | 3.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.3.2        | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2   | 24.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.3.3        | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | 16.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.3.4        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | 32.00      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.3.5        | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)   | 1.00       | unid |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.4.</b>  | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>   |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 2.4.1        | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2                                    | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
|              | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"   | 24.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

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



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 16/03/2026

**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 ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

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



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

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar :** SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** 16/03/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION</b> |      |          |            | <b>602,638.47</b> |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |          |            | <b>6,561.44</b>   |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 50.00    | 95.60      | 4,780.00          |
| 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>20,411.50</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00     | 8,103.45   | 16,206.90         |
| 01.02.02     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3   | 152.00   | 6.25       | 950.00            |
| 01.02.03     | LIMPIEZA Y DESBROSE   | m2   | 350.00   | 5.38       | 1,883.00          |
| 01.02.04     | TRAZO, REPLANTEO  | Km   | 0.29     | 1,904.02   | 542.65            |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 0.29     | 2,908.61   | 828.95            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>40,953.60</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA  | m3   | 4,140.00 | 7.59       | 31,422.60         |
| 01.03.02     | EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION   | m3   | 900.00   | 10.59      | 9,531.00          |
| <b>2.00</b>  | <b>DIQUE</b>  |      |          |            | <b>534,711.93</b> |
| <b>2.10</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |      |          |            | <b>1,283.19</b>   |
| 2.1.1        | TRAZO Y REPLANTEO   | m2   | 306.25   | 4.19       | 1,283.19          |
| <b>2.2</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>8,619.21</b>   |
| 2.2.1        | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | m3   | 135.00   | 10.59      | 1,429.65          |
| 2.2.2        | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | m2   | 262.50   | 11.82      | 3,102.75          |
| 2.2.3        | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 45.00    | 62.33      | 2,804.85          |
| 2.2.4        | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 108.00   | 11.87      | 1,281.96          |
| <b>2.3</b>   | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |      |          |            | <b>390,178.12</b> |
| 2.3.1        | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION   | m2   | 306.25   | 12.21      | 3,739.31          |
| 2.3.2        | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2   | m3   | 486.97   | 526.97     | 256,617.51        |
| 2.3.3        | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | m3   | 320.29   | 155.83     | 49,911.38         |
| 2.3.4        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 640.59   | 121.62     | 77,908.25         |
| 2.3.5        | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)   | unid | 32.50    | 61.59      | 2,001.68          |
| <b>2.4.</b>  | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>   |      |          |            | <b>134,631.41</b> |
| 2.4.1        | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2                                    | m3   | 15.75    | 435.34     | 6,856.61          |
| 2.4.2        | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"   | m3   | 360.00   | 354.93     | 127,774.80        |

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>602,638.47</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 60,263.85         |
| UTILIDAD (10%CD)               | 60,263.85         |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>723,166.16</b> |
| IGV (18%)                      | 130,169.91        |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>853,336.07</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 30,131.92         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 12,052.77         |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>915,520.76</b> |

**SON: NOVECIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS VEINTE CON 76/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

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



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
Fecha 16/03/2026

| Item        | Descripción  | Und | Dimensiones |              |           |            |           | Metrado  |
|-------------|--|-----|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|----------|
|             |  |     | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) |          |
| <b>1.00</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |     |             |              |           |            |           |          |
| 1.02        | Caseta de guardiania y/o almacen                       | m2  | 1.00        |              | 5.00      | 10.00      |           | 50.00    |
| 1.01        | Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m       | Und | 1.00        |              |           |            |           | 1.00     |
| <b>2.00</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 02.01       | Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria | vje | 2.00        |              |           |            |           | 2.00     |
| 02.02       | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | M3  | 1.00        | 19.00        | 4.00      | 2.00       |           | 152.00   |
| 02.03       | Limpieza y Desbroce                                    | m2  | 1.00        | 40.00        | 8.75      |            |           | 350.00   |
| 02.04       | Trazo, Replanteo                                       | Km  |             |              |           |            |           | 0.29     |
|             | Limpieza y Descolmatación                              |     | 1.00        | 230.00       |           |            |           |          |
|             | Poza de Disipacion                                     |     | 1.00        | 20.00        |           |            |           |          |
|             | Dique  |     | 1.00        | 35.00        |           |            |           |          |
| 02.05       | Control Topográfico                                    | Km  |             |              |           |            |           | 0.29     |
|             | Limpieza y Descolmatación                              |     | 1.00        | 230.00       |           |            |           |          |
|             | Poza de Disipacion                                     |     | 1.00        | 20.00        |           |            |           |          |
|             | Dique  |     | 1.00        | 35.00        |           |            |           |          |
| <b>3.00</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 03.01       | Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada         | m3  | 1.00        | 230.00       | 20.00     | 0.90       | 4 140.00  | 4 140.00 |
| 03.02       | Excavacion de poza de Disipacion                       | m3  | 1.00        | 20.00        | 15.00     | 3.00       | 900.00    | 900.00   |
| <b>4.00</b> | <b>DIQUE</b>   |     |             |              |           |            |           |          |
| <b>4.10</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 4.1.1       | TRAZO Y REPLANTEO                                      | m2  |             |              |           |            |           | 306.25   |
|             | Dique Transversal                                      |     | 1.00        | 35.00        | 8.75      |            | 306.25    |          |
| <b>4.20</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 4.2.1       | EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE                           | m3  |             |              |           |            |           | 135.00   |
|             |  |     | 1.00        | 30.00        | 3.00      | 1.50       | 135.00    |          |
| 4.2.2       | PERFILADO Y REFINE DE FONDO                            | m2  |             |              |           |            |           | 262.50   |
|             |  |     | 1.00        | 30.00        | 8.75      |            | 262.50    |          |
| 4.2.3       | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                 | m3  |             |              |           |            |           | 45.00    |
|             |  |     | 1.00        | 30.00        | 1.00      | 1.50       | 45.00     |          |
| 4.2.4       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3  |             |              |           |            |           | 108.00   |
|             |  |     | 1.00        | 90.00        | 1.20      |            | 108.00    |          |
| <b>4.30</b> | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>                               |     |             |              |           |            |           |          |
| 4.3.1       | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION          | m2  |             |              |           |            |           | 306.25   |
|             |  |     | 1.00        | 35.00        | 8.75      |            | 306.25    |          |
| 4.3.2       | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2                      | m3  |             |              |           |            |           | 486.97   |
|             |  |     | 1.00        | 35.00        | 3.63      | 3.50       | 482.92    |          |
|             |  |     | 1.00        | 9.00         | 1.50      | 1.00       | 4.05      |          |
| 4.3.2       | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"                      | m3  |             |              |           |            |           | 320.29   |
|             |  |     | 1.00        | 35.00        | 3.63      | 3.50       | 310.84    |          |
|             |  |     | 1.00        | 9.00         | 1.50      | 1.00       | 9.45      |          |



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

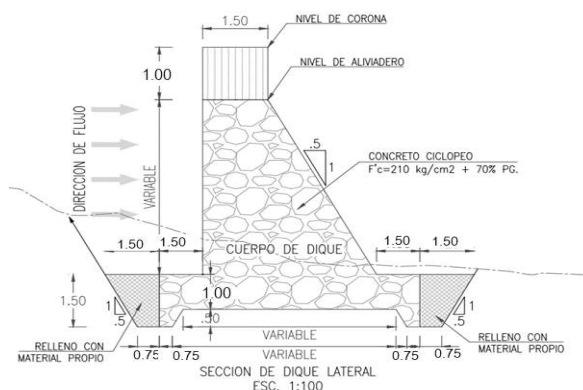
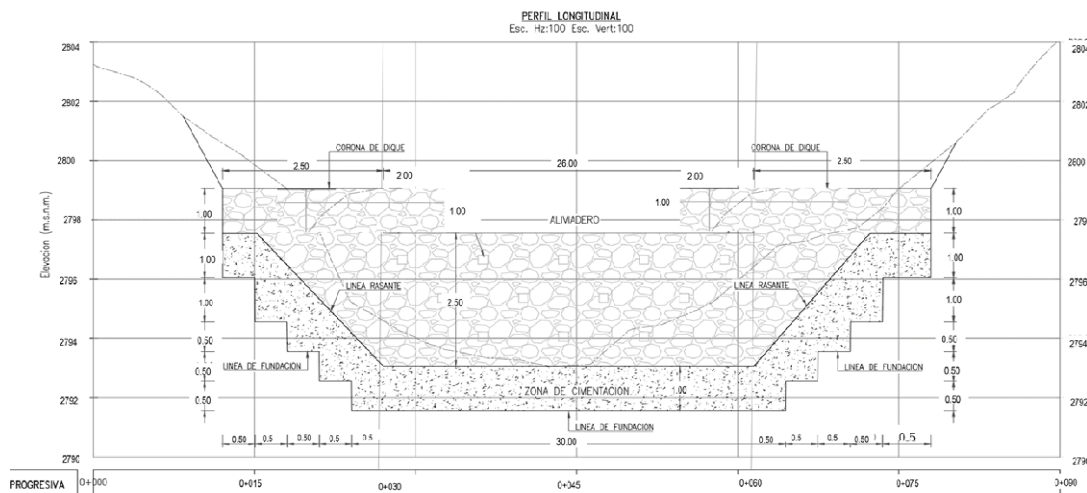


## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación** SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha** 16/03/2026

| Item   | Descripción   | Und  | Dimensiones |              |           |            |           | Metrado       |
|--------|---|------|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|---------------|
|        |   |      | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) |               |
| 4.3.3  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                  | m2   |             |              |           |            |           | <b>640.59</b> |
|        |   |      | 2.00        | 35.00        | 3.63      | 3.50       | 621.69    |               |
|        |   |      | 2.00        | 9.00         | 1.50      | 1.00       | 18.90     |               |
| 4.3.4  | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30 cm x 30 cm)              | UNID |             |              |           |            |           | <b>32.50</b>  |
|        |   |      | 1.00        | 32.50        | 0.50      | 0.50       | 32.50     |               |
| 4.4.   | OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES                            | m3   |             |              |           |            |           |               |
| 4.4.1. | Piedra Asentada y Emboquillado con concreto f'c=175kg/cm2 |      |             |              |           |            |           | <b>15.75</b>  |
|        |   |      | 1.00        | 35.00        | 1.50      | 0.30       | 15.75     |               |
| 4.4.2. | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"                         | m3   |             |              |           |            |           | <b>360.00</b> |
|        |   |      | 1.00        | 15.00        | 30.00     | 0.80       | 360.00    |               |



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



### Análisis de precios unitarios

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA,  
SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

#### Presupuesto

#### Lugar

#### Fecha

SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
16/03/2026

|                |  |   |                |                                  |            |             |  |
|----------------|--|---|----------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida        | 01.01                                    | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                        |                |                                  |            |             |  |
| Rendimiento    | m2/DIA                                   | 20.0000   | EQ. 20.0000    | Costo unitario directo por : m2  |            | 95.60       |  |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad  | Cuadrilla      | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
|                | Mano de Obra                             |   |                |                                  |            |             |  |
| 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        |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 28.87       |  |
|                | Materiales                               |   |                |                                  |            |             |  |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | 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       |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 65.86       |  |
|                | Equipos                                  |   |                |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo   |                | 3.0000                           | 28.87      | 0.87        |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 0.87        |  |
| 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/. |  |
|                | Mano de Obra                             |   |                |                                  |            |             |  |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh  | 1.0000         | 8.0000                           | 28.94      | 231.52      |  |
| 0101010005     | PEON                                     | hh  | 2.0000         | 16.0000                          | 20.54      | 328.64      |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 560.16      |  |
|                | Materiales                               |   |                |                                  |            |             |  |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | 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      |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 1,204.48    |  |
|                | Equipos                                  |   |                |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo   |                | 3.0000                           | 560.16     | 16.80       |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 16.80       |  |
| 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/. |  |
|                | Mano de Obra                             |   |                |                                  |            |             |  |
| 0101010005     | PEON                                     | hh  | 6.0000         | 48.0000                          | 20.54      | 985.92      |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 985.92      |  |
|                | Equipos                                  |   |                |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo   |                | 3.0000                           | 985.92     | 29.58       |  |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn     | hm  | 0.7500         | 6.0000                           | 326.80     | 1,960.80    |  |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN    | hm  | 1.8750         | 15.0000                          | 341.81     | 5,127.15    |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 7,117.53    |  |
| Partida        | 02.02                                    | 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/. |  |
|                | Mano de Obra                             |   |                |                                  |            |             |  |
| 0101010005     | PEON                                     | hh  | 1.0000         | 0.0080                           | 20.54      | 0.16        |  |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                    | hh  | 0.1000         | 0.0008                           | 22.68      | 0.02        |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 0.18        |  |
|                | Equipos                                  |   |                |                                  |            |             |  |
| 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        |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 6.07        |  |
| Partida        | 02.03                                    | LIMPIEZA Y DESBROCE                                     |                |                                  |            |             |  |
| Rendimiento    | m2/DIA                                   | 1,200.0000  | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2  |            | 5.38        |  |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad  | Cuadrilla      | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
|                | Mano de Obra                             |   |                |                                  |            |             |  |
| 0101010004     | OFICIAL                                  | hh  | 0.1000         | 0.0007                           | 22.68      | 0.02        |  |
| 0101010005     | PEON                                     | hh  | 2.0000         | 0.0133                           | 20.54      | 0.27        |  |
|                |  |   |                |                                  |            | 0.29        |  |



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

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



|                |                                 |     |        |        |        |      |      |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|------|------|
| Equipos        |                                 |     |        |        |        |      |      |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 0.29   | 0.01 |      |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0067 | 757.76 | 5.08 | 5.09 |

|                |                                   |                   |            |                                 |            |             |  |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| 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/. |  |
| Mano de Obra   |                                   |                   |            |                                 |            |             |  |
| 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      |  |
|                |                                   |                   |            |                                 |            | 873.34      |  |
| Materiales     |                                   |                   |            |                                 |            |             |  |
| 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       |  |
|                |                                   |                   |            |                                 |            | 422.88      |  |
| Equipos        |                                   |                   |            |                                 |            |             |  |
| 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       |  |
|                |                                   |                   |            |                                 |            | 607.80      |  |

|                |                        |                     |            |                                 |            |             |  |
|----------------|------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| 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/. |  |
| Mano de Obra   |                        |                     |            |                                 |            |             |  |
| 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      |  |
|                |                        |                     |            |                                 |            | 1,931.52    |  |
| Materiales     |                        |                     |            |                                 |            |             |  |
| 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       |  |
|                |                        |                     |            |                                 |            | 307.54      |  |
| Equipos        |                        |                     |            |                                 |            |             |  |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm                  | 1.0000     | 40.0000                         | 15.29      | 611.60      |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo                 |            | 3.0000                          | 1,931.52   | 57.95       |  |
|                |                        |                     |            |                                 |            | 669.55      |  |

|                |                                 |  |              |                                 |            |             |  |
|----------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida        | 03.01                           | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA |              |                                 |            |             |  |
| Rendimiento    | m3/DIA                          | 850.0000                                       | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 7.59        |  |
| Código         | Descripción Recurso             | Unidad   | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra   |                                 |  |              |                                 |            |             |  |
| 0101010003     | OPERARIO                        | hh   | 1.0000       | 0.0094                          | 28.94      | 0.27        |  |
| 0101010005     | PEON                            | hh   | 1.0000       | 0.0094                          | 20.54      | 0.19        |  |
|                |                                 |  |              |                                 |            | 0.46        |  |
| Equipos        |                                 |  |              |                                 |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo  |              | 3.0000                          | 0.46       | 0.01        |  |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm   | 1.0000       | 0.0094                          | 757.76     | 7.12        |  |
|                |                                 |  |              |                                 |            | 7.13        |  |

|                |  |                                     |              |                                 |            |             |  |
|----------------|--|-------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida        | 03.02                                  | EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION |              |                                 |            |             |  |
| 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/. |  |
| Mano de Obra   |  |                                     |              |                                 |            |             |  |
| 0101010004     | OFICIAL                                | hh                                  | 1.0019       | 0.0229                          | 22.68      | 0.52        |  |
| 0101010005     | PEON                                   | hh                                  | 1.0019       | 0.0229                          | 20.54      | 0.47        |  |
|                |  |                                     |              |                                 |            | 0.99        |  |
| Equipos        |  |                                     |              |                                 |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo                                 |              | 5.0000                          | 0.99       | 0.05        |  |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm                                  | 1.0019       | 0.0229                          | 417.13     | 9.55        |  |
|                |  |                                     |              |                                 |            | 9.60        |  |

|             |          |                   |              |                                 |  |      |  |
|-------------|----------|-------------------|--------------|---------------------------------|--|------|--|
| Partida     | 04.01.01 | TRAZO Y REPLANTEO |              |                                 |  |      |  |
| Rendimiento | m2/DIA   | 500.0000          | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : m2 |  | 4.19 |  |





| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 2.0000    | 0.0320   | 20.54      | 0.66        |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 0.0160   | 30.08      | 0.48        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 0.0040   | 22.68      | 0.09        |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>1.23</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |           |          |            |             |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"            | var    |           | 0.0200   | 27.47      | 0.55        |
| 02130300010001      | YESO BOLSA 28 kg       | bol    |           | 0.0200   | 18.00      | 0.36        |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA      | und    |           | 0.0250   | 4.65       | 0.12        |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE        | gal    |           | 0.0250   | 60.17      | 1.50        |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>2.53</b> |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |           |          |            |             |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL         | he     | 1.0000    | 0.0160   | 24.53      | 0.39        |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo    |           | 3.0000   | 1.23       | 0.04        |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>0.43</b> |

Partida **04.02.01** **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>0.99</b> |
| <b>Equipos</b>      |  |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo    |           | 5.0000   | 0.99       | 0.05        |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm     | 1.0000    | 0.0229   | 417.13     | 9.55        |
|                     |  |        |           |          |            | <b>9.60</b> |

Partida **04.02.02** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN**

Rendimiento **m2/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m2 **11.82**

| Código              | Descripción Recurso                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |   |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                                      | hh     | 1.0000    | 0.2000   | 20.54      | 4.11        |
|                     |   |        |           |          |            | <b>4.11</b> |
| <b>Equipos</b>      |   |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                     | %mo    |           | 3.0000   | 4.11       | 0.12        |
| 0301100007          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP | hm     | 1.0000    | 0.2000   | 37.95      | 7.59        |
|                     |   |        |           |          |            | <b>7.71</b> |

Partida **04.02.03** **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **62.33**

| Código              | Descripción Recurso                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|--|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |  |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                                   | hh     | 1.0000    | 0.1600   | 28.94      | 4.63         |
| 0101010005          | PEON                                       | hh     | 4.0000    | 0.6400   | 20.54      | 13.15        |
| 01010100060002      | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                 | hh     | 2.0000    | 0.3200   | 29.95      | 9.58         |
|                     |  |        |           |          |            | <b>27.36</b> |
| <b>Materiales</b>   |  |        |           |          |            |              |
| 0207070001          | AGUA PUESTA EN OBRA                        | m3     |           | 0.0800   | 1.50       | 0.12         |
|                     |  |        |           |          |            | <b>0.12</b>  |
| <b>Equipos</b>      |  |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo    |           | 3.0000   | 27.36      | 0.82         |
| 0301100001          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP  | hm     | 1.0000    | 0.1600   | 43.94      | 7.03         |
| 03011700020001      | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 | hm     | 1.0000    | 0.1600   | 160.40     | 25.66        |
| 03014000040002      | ZARANDA ESTÁTICA                           | hm     | 1.0000    | 0.1600   | 8.38       | 1.34         |
|                     |  |        |           |          |            | <b>34.85</b> |

Partida **04.02.04** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

| 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>0.16</b>  |
| <b>Equipos</b>      |   |        |           |          |            |              |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 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 **04.03.01** **LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION**

Rendimiento **m2/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m2 **12.21**



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

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





| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                      | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|----------------|---------------------------------------|---|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Mano de Obra   |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                              | hh  | 1.0000      | 0.0800                           | 28.94       | 2.32         |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 1.0000      | 0.0800                           | 20.54       | 1.64         |
| 3.96           |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Materiales     |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                   | m3  |             | 0.1860                           | 1.50        | 0.28         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)     | bol   |             | 0.3000                           | 26.55       | 7.97         |
| 8.25           |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Partida        | 04.03.02                              | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS          |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                | 20.0000                                     | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 526.97       |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                      | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                              | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 28.94       | 11.58        |
| 0101010004     | OFICIAL                               | hh  | 3.0000      | 1.2000                           | 22.68       | 27.22        |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 12.0000     | 4.8000                           | 20.54       | 98.59        |
| 137.39         |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Materiales     |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"                  | m3  |             | 0.6300                           | 120.00      | 75.60        |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                          | m3  |             | 0.5000                           | 90.00       | 45.00        |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                   | m3  |             | 0.3000                           | 1.50        | 0.45         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)     | bol   |             | 9.7300                           | 26.55       | 258.33       |
| 379.38         |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Equipos        |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo   |             | 3.0000                           | 137.39      | 4.12         |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"       | hm  | 0.5000      | 0.2000                           | 6.82        | 1.36         |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)  | hm  | 1.0000      | 0.4000                           | 11.81       | 4.72         |
| 10.20          |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Partida        | 04.03.03                              | COLOCACION DE ROCA                          |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                | 20.0000                                     | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 155.83       |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                      | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0101010004     | OFICIAL                               | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 22.68       | 9.07         |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 20.54       | 8.22         |
| 17.29          |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Materiales     |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 02070100050004 | ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA) | m3  |             | 1.0000                           | 130.00      | 130.00       |
| 0267120010     | ACOMODO DE ROCA                       | m3  |             | 0.7500                           | 10.24       | 7.68         |
| 137.68         |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Equipos        |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo   |             | 5.0000                           | 17.29       | 0.86         |
| 0.86           |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Partida        | 04.03.04                              | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                    |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m2/DIA                                | 20.0000                                     | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2  |             | 121.62       |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                      | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                              | hh  | 2.0000      | 0.8000                           | 28.94       | 23.15        |
| 0101010004     | OFICIAL                               | hh  | 2.0000      | 0.8000                           | 22.68       | 18.14        |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 20.54       | 8.22         |
| 49.51          |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Materiales     |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16                   | kg  |             | 0.2000                           | 8.60        | 1.72         |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"   | kg  |             | 0.2000                           | 6.59        | 1.32         |
| 0222140002     | ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS    | gal   |             | 0.0200                           | 33.52       | 0.67         |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                       | p2  |             | 2.2000                           | 7.00        | 15.40        |
| 02310500010010 | TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm        | pln   |             | 0.3500                           | 147.18      | 51.51        |
| 70.62          |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Equipos        |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo   |             | 3.0000                           | 49.51       | 1.49         |
| 1.49           |                                       |   |             |                                  |             |              |
| Partida        | 04.03.05                              | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm) |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | und/DIA                               | 25.0000                                     | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : und |             | 61.59        |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                      | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                       |   |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                              | hh  | 1.0000      | 0.3200                           | 28.94       | 9.26         |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 2.0000      | 0.6400                           | 20.54       | 13.15        |
| 22.41          |                                       |   |             |                                  |             |              |



|                     |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
|---------------------|--|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| <b>Materiales</b>   |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 02040100020001      | ALAMBRE NEGRO N° 16                              | kg  | 0.2000                           | 8.60                            | 1.72              |                    |  |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"         | kg  | 0.2000                           | 6.71                            | 1.34              |                    |  |
| 0231010002          | MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE p2 | p2  | 5.0000                           | 7.00                            | 35.00             |                    |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>38.06</b>       |  |
| <b>Equipos</b>      |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                            | %mo   | 5.0000                           | 22.41                           | 1.12              |                    |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>1.12</b>        |  |
| Partida             | <b>04.04.01</b>                                  | <b>PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2</b> |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                    | <b>15.0000</b>  | <b>EQ. 15.0000</b>               | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>435.34</b>      |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                       | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>                 | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010003          | OPERARIO   | hh  | 2.0000                           | 1.0667                          | 28.94             | 30.87              |  |
| 0101010004          | OFICIAL  | hh  | 2.0000                           | 1.0667                          | 22.68             | 24.19              |  |
| 0101010005          | PEON   | hh  | 2.0000                           | 1.0667                          | 20.54             | 21.91              |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>76.97</b>       |  |
| <b>Materiales</b>   |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0207010005          | PIEDRA MEDIANA                                   | m3  |                                  | 0.6000                          | 352.76            | 211.66             |  |
| 02190100010024      | CONCRETO F'C=175 kg/cm2                          | m3  |                                  | 0.4000                          | 357.14            | 142.86             |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>354.52</b>      |  |
| <b>Equipos</b>      |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                            | %mo   |                                  | 5.0000                          | 76.97             | 3.85               |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>3.85</b>        |  |
| Partida             | <b>04.04.02</b>                                  | <b>ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"</b>                            |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                    | <b>15.0000</b>  | <b>EQ. 15.0000</b>               | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>354.93</b>      |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                       | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>                 | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010003          | OPERARIO   | hh  | 1.0000                           | 0.5333                          | 28.94             | 15.43              |  |
| 0101010005          | PEON   | hh  | 6.0000                           | 3.2000                          | 20.54             | 65.73              |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>81.16</b>       |  |
| <b>Materiales</b>   |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 02070100050006      | ROCA SELECCIONADA Dmax=30"                       | m3  |                                  | 1.0500                          | 45.00             | 47.25              |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>47.25</b>       |  |
| <b>Equipos</b>      |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                            | %mo   |                                  | 5.0000                          | 81.16             | 4.06               |  |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1           | hm  | 1.0000                           | 0.5333                          | 417.13            | 222.46             |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>226.52</b>      |  |
| Partida             | <b>FLETE TERRESTRE</b>                           |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | <b>glb/DIA</b>                                   | <b>EQ.</b>  | Costo unitario directo por : glb |                                 | <b>15,000.00</b>  |                    |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                       | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>                 | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Materiales</b>   |  |   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                                  | glb   |                                  | 1.0000                          | 15,000.00         | 15,000.00          |  |
|                     |  |   |                                  |                                 |                   | <b>15,000.00</b>   |  |

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar :** SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 16/03/2026

| Código              | Recurso                                       | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.       |
|---------------------|---|--------|------------|------------|-------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |   |        |            |            |                   |
| 0101010003          | OPERARIO                                      | hh     | 1,025.5285 | 28.94      | 29,678.79         |
| 0101010004          | OFICIAL                                       | hh     | 1,286.8594 | 22.68      | 29,185.97         |
| 0101010005          | PEON  | hh     | 4,236.3400 | 20.54      | 87,014.42         |
| 01010100060002      | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                    | hh     | 14.4000    | 29.95      | 431.28            |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 0.1972     | 22.68      | 4.47              |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                                     | hh     | 21.1400    | 30.08      | 635.89            |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 6.4450     | 22.68      | 146.17            |
|                     |   |        |            |            | <b>147,096.99</b> |
| <b>MATERIALES</b>   |   |        |            |            |                   |
| 02040100020001      | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kg     | 134.6180   | 8.60       | 1,157.71          |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                                   | var    | 6.2700     | 27.47      | 172.24            |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 140.6180   | 6.59       | 926.67            |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 8.5000     | 6.71       | 57.04             |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 40.0000    | 11.60      | 464.00            |
| 02070100010002      | PIEDRA CHANCADA 1/2"                          | m3     | 306.7911   | 120.00     | 36,814.93         |
| 0207010005          | PIEDRA MEDIANA                                | m3     | 9.4500     | 352.76     | 3,333.58          |
| 02070100050004      | ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)         | m3     | 320.2900   | 130.00     | 41,637.70         |
| 02070100050006      | ROCA SELECCIONADA Dmax=30"                    | m3     | 378.0000   | 45.00      | 17,010.00         |
| 02070200010002      | ARENA GRUESA                                  | m3     | 243.4850   | 90.00      | 21,913.65         |
| 0207030001          | HORMIGON                                      | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20             |
| 0207070001          | AGUA PUESTA EN OBRA                           | m3     | 206.6535   | 1.50       | 309.98            |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 4,832.3371 | 26.55      | 128,298.55        |
| 02130300010001      | YESO BOLSA 28 kg                              | bol    | 6.1250     | 18.00      | 110.25            |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 1.7400     | 20.00      | 34.80             |
| 02190100010024      | CONCRETO F'C=175 kg/cm2                       | m3     | 6.3000     | 357.14     | 2,249.98          |
| 0222140002          | ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS            | gal    | 12.8118    | 33.52      | 429.45            |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                               | p2     | 1,779.2980 | 7.00       | 12,455.09         |
| 0231010002          | MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE | p2     | 162.5000   | 7.00       | 1,137.50          |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 36.6585    | 4.65       | 170.46            |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 37.5000    | 17.24      | 646.50            |
| 02310500010010      | TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm                | pln    | 224.2065   | 147.18     | 32,998.71         |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 7.8303     | 60.17      | 471.15            |
| 0267120010          | ACOMODO DE ROCA                               | m3     | 240.2175   | 10.24      | 2,459.83          |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000     | 650.00     | 650.00            |
|                     |   |        |            |            | <b>305,928.97</b> |
| <b>EQUIPOS</b>      |   |        |            |            |                   |
| 0301000014          | MIRAS   | día    | 1.1600     | 17.36      | 20.14             |
| 0301000015          | JALONES                                       | día    | 2.3200     | 14.96      | 34.71             |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                                | he     | 9.5400     | 24.53      | 234.02            |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 11.6000    | 15.29      | 177.36            |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |            |            | 5,058.99          |
| 0301100001          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP     | hm     | 7.2000     | 43.94      | 316.37            |
| 0301100007          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP     | hm     | 52.5000    | 37.95      | 1,992.38          |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 0.7236     | 320.60     | 231.99            |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm     | 215.6895   | 417.13     | 89,970.56         |
| 03011700020001      | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3    | hm     | 7.2000     | 160.40     | 1,154.88          |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 42.4770    | 757.76     | 32,187.37         |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm     | 12.0000    | 326.80     | 3,921.60          |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm     | 2.8836     | 358.17     | 1,032.82          |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN        | hm     | 30.0000    | 341.81     | 10,254.30         |
| 03012900010002      | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"               | hm     | 97.3940    | 6.82       | 664.23            |
| 03012900030001      | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)          | hm     | 194.7880   | 11.81      | 2,300.45          |
| 03014000040002      | ZARANDA ESTATICA                              | hm     | 7.2000     | 8.38       | 60.34             |
|                     |   |        |            |            | <b>149,612.51</b> |
| <b>Total</b>        |   |        |            | <b>S/.</b> | <b>602,638.47</b> |

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Ubicación** SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha** 16/03/2026

| Item            | Descripción   | N° DE DIAS | Und  | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|-----------------|---|------------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|                 |   |            |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|                 |   |            |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>01</b>       | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION</b> |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01</b>    | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01.01</b> | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | 3.00       | Und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01.02</b> | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02</b>    | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02.01</b> | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | 2.00       | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02.02</b> | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02.03</b> | LIMPIEZA Y DESBROSE   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02.04</b> | TRAZO, REPLANTEO  | 1.00       | Km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02.05</b> | CONTROL TOPOGRAFICO   | 2.00       | Km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03</b>    | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03.01</b> | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA  | 5.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03.02</b> | EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION   | 3.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.00</b>     | <b>DIQUE</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.10</b>     | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.1.1</b>    | TRAZO Y REPLANTEO   | 1.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.20</b>     | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.2.1</b>    | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.2.2</b>    | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | 7.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.2.3</b>    | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO  | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.2.4</b>    | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.30</b>     | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.3.1</b>    | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION   | 3.00       | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.3.2</b>    | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2   | 24.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.3.3</b>    | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | 16.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.3.4</b>    | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | 32.00      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.3.5</b>    | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)   | 1.00       | unid |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.4.</b>     | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>   |            |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.4.1</b>    | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2                                    | 1.00       | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
|                 | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"   | 24.00      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |





### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA GAMARRA, SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª  
ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar**

: SECTOR FUNDO CABRERIA 1.ª ETAPA-3, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**FECHA**

16/03/2026

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO  
Florentino Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2026/03/17 15:15:58-0500

Profesional de la ALA que ha  
la ficha técnica refiere

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua