

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

FTR-CB-PREV N° 0202-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**1. UBICACIÓN:**

|     |                 |     |       |       |            |
|-----|-----------------|-----|-------|-------|------------|
| AAA | CAPLINA - OCOÑA | ALA | CHILI | Fecha | 31/03/2026 |
|-----|-----------------|-----|-------|-------|------------|

1.1. Ubicación política

|              |          |           |          |          |                               |        |                         |
|--------------|----------|-----------|----------|----------|-------------------------------|--------|-------------------------|
| Departamento | AREQUIPA | Provincia | AREQUIPA | Distrito | JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO | Sector | UNIVERSIDAD CONTINENTAL |
|--------------|----------|-----------|----------|----------|-------------------------------|--------|-------------------------|

1.2. Ubicación hidrográfica

|                     |                           |                |                    |
|---------------------|---------------------------|----------------|--------------------|
| Unidad hidrográfica | CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI | Cuerpo de agua | QUEBRADA LOS INCAS |
|---------------------|---------------------------|----------------|--------------------|

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

|         | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen       | Observación               |
|---------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|--------------|---------------------------|
|         | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |              |                           |
| TRAMO 1 | 230,526.00 | 8,183,830.00 | 19K  | 230,295.00 | 8,183,751.00 | 19K  | EJE DE CAUCE | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION |
| TRAMO 2 | 230,527.00 | 8,183,826.00 | 19K  | 230,296.00 | 8,183,748.00 | 19K  | IZQUIERDA    | MURO DE CONCRETO ARMADO   |

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒ x

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

**2.3. Geología**

La quebrada Los Incas (torretera Los Incas) en Arequipa es una zona crítica de drenaje pluvial que desciende de las faldas del volcán Misti, atravesando zonas urbanas. Su geología se compone principalmente de depósitos volcánicos, lahares, tobas y materiales aluviales, siendo propensa a huaicos e inundaciones durante lluvias intensas por su origen en el complejo volcánico.

**Características Geológicas Principales:**

**Origen Volcánico:** La zona está influenciada por la actividad del complejo volcánico Chachani, presentando materiales como tobas, cenizas y andesitas.

**Depósitos de Lahares:** La quebrada es un canal natural para el descenso de lahares (flujos de lodo y detritos volcánicos) que se reactivan durante las precipitaciones pluviales, afectando a los distritos de Cayma y alrededores.

**Materiales Superficiales:** Se encuentran depósitos aluviales y coluviales constituidos por bloques, gravas y arenas, acumulados por la erosión de las laderas.

**Riesgo Geológico:** Es considerada una torretera con alto peligro de inundación y transporte de detritos (huaicos), (Fuente Ingemet)

La geología de esta torretera es parte de la compleja estructura del área urbana de Arequipa, asentada sobre materiales ígneos y sedimentarios

|         |   |        |   |      |   |          |   |
|---------|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso | X | Arenas | X | Limo | - | Arcillas | X |
|---------|---|--------|---|------|---|----------|---|

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

**2.4. Hidrología**

La quebrada Los Incas en Arequipa, que recibe aguas de la quebrada Huarangal en Mariano Melgar, es una torretera de régimen torrencial, activa principalmente durante lluvias intensas de verano. Actúa como un drenaje natural desde el flanco suroeste del volcán Misti hacia el río Chili, con alto riesgo de huaicos y lahares (SIGRID-CENEPRED)

**Características Hidrológicas Principales:**

**Régimen:** Torrencial e intermitente. El caudal es nulo la mayor parte del año y extremo durante precipitaciones intensas, característico de cuencas de clima árido a semiárido.

**Origen:** Nace en las faldas del volcán Misti, captando escorrentía superficial y flujo de detritos (lahares) provocados por lluvias intensas en la zona alta.

**Conectividad:** La quebrada Huarangal drena hacia la quebrada Los Incas. Ambas forman parte del sistema de torreteras que atraviesan distritos como Mariano Melgar y Paucarpata, desembocando en el río Chili.

**Riesgos:** La cuenca es propensa a inundaciones y flujos de detritos (huaicos) que transportan sedimentos y rocas, representando un alto peligro para la infraestructura urbana aledaña. (SIGRID-CENEPRED)

La gestión de riesgos es crítica en esta zona debido a la ocupación urbana en sus cauces, lo que convierte a estos eventos estacionales en desastres recurrente

## 2.5. Elementos expuestos:

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

| Cantidad de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo                             | Cantidad de Instituciones Educativas | Nombre                  | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 105                    | 14              | Ladrillo, bloque de cemento      | 1                                    | UNIVERSIDAD CONTINENTAL |                              |        |       |        |
|                        |                 | Piedra, sillar con cal o cemento |                                      |                         |                              |        |       |        |
|                        | 8               | Adobe o tapia                    |                                      |                         |                              |        |       |        |
|                        |                 | Quincha (caña con barro)         |                                      |                         |                              |        |       |        |

En la zona intervenida del quebrada Los Incas, 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) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-------|----|-----------------------------|-------------|----------|--------------|
| 14.00           | Papa     | 5         |                         |       |    | Bocatomas                   | -           | -        | -            |
|                 | Col      | 4         |                         |       |    | Canales                     | -           | -        | -            |
|                 | Maiz     | 5         |                         |       | -  | Puentes                     | -           | -        | -            |
|                 | -        |           |                         |       |    | Vías                        | AV. Dolores | 1        | 500.00       |
|                 | -        |           |                         |       |    | Redes Eléctricas            | -           | -        | -            |
|                 |          |           |                         |       | -  | Servicios de agua y desagüe | -           | -        | -            |

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo                    | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|-------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| MURO DE CONCRETO ARMADO | km               | 0.245    | Construcción de 245.00 m de muro de contención de concreto armado FC 210kg/cm <sup>2</sup> en la margen izquierda de la quebrada Los Incas |               |

### 3.2.- Medida No Estructural

| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km               | 0.245    | 245.00 m de Limpieza y descolmatación de cauce de la quebrada Los Incas, en un ancho de 9.00 m y una altura de corte de 0.50 m |               |

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

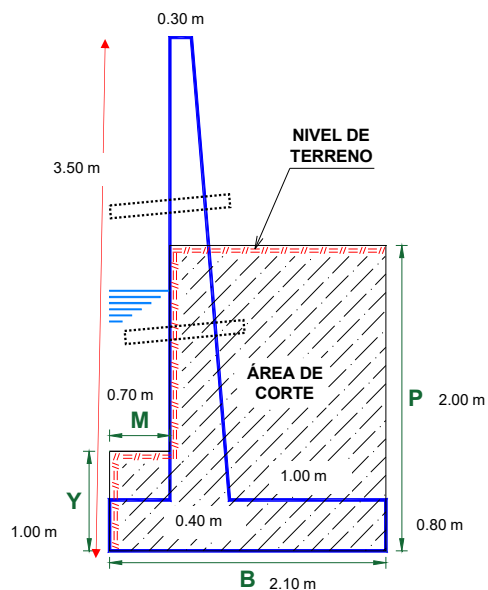
## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1 VISTA DE PLANTA

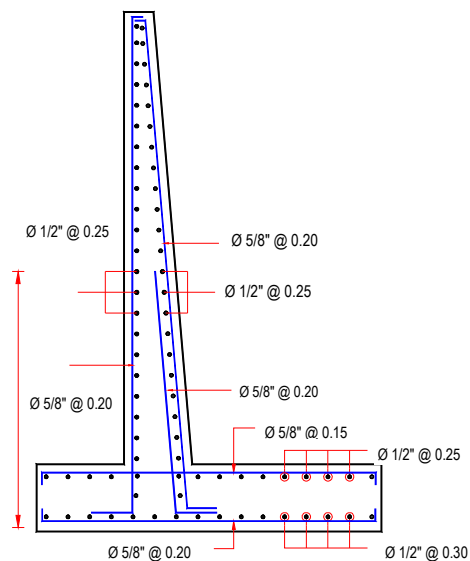


## 4.2 VISTA DE PERFIL

DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**IMAGEN 01:** SE OBSERVA LA QUEBRADA LOS INCAS EN LA MARGEN IZQUIERDA SIN PROTECCION EROSIONADO CON LA AVENIDA DEL MES DE FEBRERO EN EL SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL AGUAS ARRIBA



**IMAGEN 02:** SE OBSERVA LA MARGEN IZQUIERDA EN EL TRAMO FINAL QUE REQUIERE DE UN MURO DE CONTENCIÓN Y EVITAR EL DESBORDE Y AFECTACIÓN A VIVIENDAS, FAMILIAS Y CULTIVOS AGUAS ABAJO

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|-----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 245.00 m)</b> |      |           |            |                   |
| 01.01        | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>3,215.44</b>   |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44          |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 15.00     | 95.60      | 1,434.00          |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>18,565.09</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90         |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 0.49      | 1,904.02   | 932.97            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 0.49      | 2,908.61   | 1,425.22          |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>53,249.55</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1,102.50  | 7.59       | 8,367.98          |
| 01.03.02     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  | m3   | 33.75     | 54.36      | 1,834.65          |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 806.40    | 9.23       | 7,443.07          |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 1,316.00  | 11.82      | 15,555.12         |
| 01.03.05     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 793.80    | 6.41       | 5,088.26          |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1,260.36  | 11.87      | 14,960.47         |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |           |            | <b>818,453.73</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2   | 58.80     | 31.57      | 1,856.32          |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 735.00    | 526.97     | 387,322.95        |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 1,831.02  | 35.55      | 65,092.76         |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg   | 47,030.00 | 7.59       | 356,957.70        |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 2,016.00  | 1.21       | 2,439.36          |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 224.00    | 21.36      | 4,784.64          |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |           |            | <b>10,779.02</b>  |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 119.00    | 90.58      | 10,779.02         |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>15,000.00</b>  |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 15,000.00  | 15,000.00         |

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>919,262.82</b>   |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 91,926.28           |
| UTILIDAD (10%CD)               | 91,926.28           |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>1,103,115.39</b> |
| IGV (18%)                      | 198,560.77          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1,301,676.16</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 45,963.14           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 18,385.26           |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>1,386,024.56</b> |

**SON: UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL VEINTICUATRO CON 56/100 SOLES**

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

| ITEM         | ACTIVIDAD   | UND. | DIAS  | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|--------------|---|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|              |   |      |       | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|              |   |      |       | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 245.00 m)</b> |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 3.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 4.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | M3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 5.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 11.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | kg   | 10.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 7.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 9.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 31/03/2026

**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



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha:** 31/03/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|-----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 245.00 m)</b> |      |           |            |                   |
| 01.01        | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>3,215.44</b>   |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44          |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 15.00     | 95.60      | 1,434.00          |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>18,565.09</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90         |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 0.49      | 1,904.02   | 932.97            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 0.49      | 2,908.61   | 1,425.22          |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>53,249.55</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1,102.50  | 7.59       | 8,367.98          |
| 01.03.02     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  | m3   | 33.75     | 54.36      | 1,834.65          |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 806.40    | 9.23       | 7,443.07          |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 1,316.00  | 11.82      | 15,555.12         |
| 01.03.05     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 793.80    | 6.41       | 5,088.26          |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1,260.36  | 11.87      | 14,960.47         |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |           |            | <b>818,453.73</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2   | 58.80     | 31.57      | 1,856.32          |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 735.00    | 526.97     | 387,322.95        |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 1,831.02  | 35.55      | 65,092.76         |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg   | 47,030.00 | 7.59       | 356,957.70        |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 2,016.00  | 1.21       | 2,439.36          |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 224.00    | 21.36      | 4,784.64          |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |           |            | <b>10,779.02</b>  |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 119.00    | 90.58      | 10,779.02         |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>15,000.00</b>  |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 15,000.00  | 15,000.00         |

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>919,262.82</b>   |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 91,926.28           |
| UTILIDAD (10%CD)               | 91,926.28           |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>1,103,115.39</b> |
| IGV (18%)                      | 198,560.77          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1,301,676.16</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 45,963.14           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 18,385.26           |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>1,386,024.56</b> |

**SON: UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL VEINTICUATRO CON 56/100 SOLES**

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

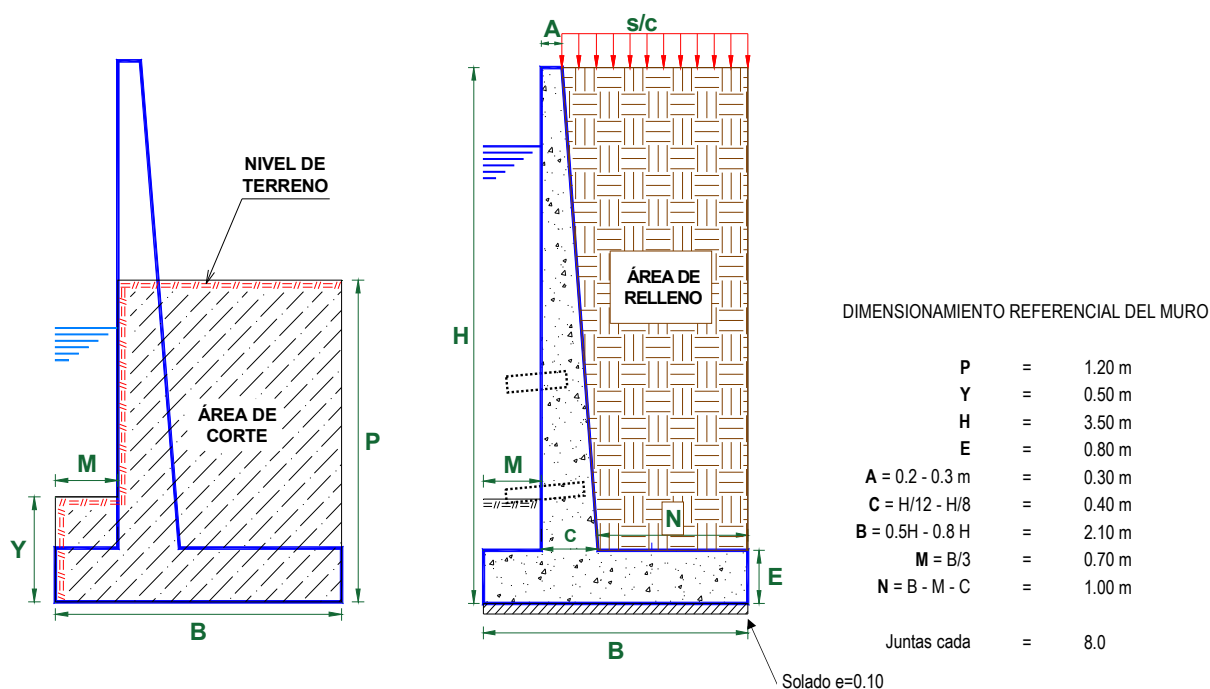
**Lugar:** SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha :** 31/03/2026

| Ítem        | Descripción   | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        |      | Parcial   | Total            |
|-------------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|------|-----------|------------------|
|             |   |       |           | Largo       | Ancho | Altura | Área |           |                  |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 245.00 m)</b> |       |           |             |       |        |      |           |                  |
| <b>1.01</b> | <b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>   |       |           |             |       |        |      |           |                  |
| 01.01.01    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | Und.  | 1.00      |             |       |        |      | 1.00      | <b>1.00</b>      |
| 01.01.02    | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2    | 1.00      | 5.00        | 3.00  |        |      | 15.00     | <b>15.00</b>     |
| <b>1.02</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |       |           |             |       |        |      |           |                  |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA  | vje   | 2.00      |             |       |        |      | 2.00      | <b>2.00</b>      |
| 01.02.02    | TRAZO, REPLANTEO  | Km    |           |             |       |        |      | 0.49      | <b>0.49</b>      |
|             | Limpieza y Descolmatación   |       | 1.00      | 0.25        |       |        |      |           |                  |
|             | Muro de concreto  |       | 1.00      | 0.25        |       |        |      |           |                  |
| 01.02.03    | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km    |           |             |       |        |      | 0.49      | <b>0.49</b>      |
|             | Limpieza y Descolmatación   |       | 1.00      | 0.25        |       |        |      |           |                  |
|             | Muro de concreto  |       | 1.00      | 0.25        |       |        |      |           |                  |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |       |           |             |       |        |      |           |                  |
| 01.03.02    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3    | 1.00      | 245.00      | 9.00  | 0.50   |      | 1,102.50  | <b>1,102.50</b>  |
| 01.03.03    | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  | m3    | 1.00      | 45.00       | 0.30  | 2.50   |      | 33.75     | <b>33.75</b>     |
| 01.03.04    | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3    | 1.00      | 280.00      |       |        | 2.88 | 806.40    | <b>806.40</b>    |
| 01.03.05    | PERFILADO Y REFINE  | m2    | 1.00      | 280.00      | 4.70  |        |      | 1,316.00  | <b>1,316.00</b>  |
| 01.03.06    | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3    | 1.00      | 280.00      |       |        | 2.84 | 793.80    | <b>793.80</b>    |
| 01.03.07    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    | 1.00      | esp =       | 10%   |        |      | 1,260.36  | <b>1,260.36</b>  |
| <b>1.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |       |           |             |       |        |      |           |                  |
| 01.04.01    | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | M3    | 1.00      | 280.00      | 2.10  | 0.10   |      | 58.80     | <b>58.80</b>     |
| 01.04.02    | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3    |           |             |       |        |      |           | <b>735.00</b>    |
|             | Zapata  | m3    | 1.00      | 280.00      | 2.10  | 0.80   |      | 470.40    |                  |
|             | Pantalla  | m3    | 1.00      | 280.00      | 0.35  | 2.70   |      | 264.60    |                  |
| 01.04.03    | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2    |           |             |       |        |      |           | <b>1,831.02</b>  |
|             | Zapata  |       |           |             |       |        |      |           |                  |
|             | Sección transversal   | m2    | 36.0      |             | 2.10  | 0.80   |      | 60.48     |                  |
|             | Sección longitudinal  | m2    | 1.0       | 280.00      |       | 0.80   |      | 224.00    |                  |
|             | Pantalla  |       |           |             |       |        |      |           |                  |
|             | Lados   | m2    | 36.0      |             | 0.35  | 2.70   |      | 34.02     |                  |
|             | Cara frontal  | m2    | 1.00      | 280.00      |       | 2.70   |      | 756.00    |                  |
|             | Cara posterior (Inclinado)  | m2    | 1.00      | 280.00      |       | 2.70   |      | 756.52    |                  |
| 01.04.04    | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg    | 1.00      |             |       |        |      | 47,030.00 | <b>47,030.00</b> |



|             |                                     |     |      |        |  |      |  |          |          |
|-------------|-------------------------------------|-----|------|--------|--|------|--|----------|----------|
| 01.04.05    | CURADO DEL CONCRETO                 | m2  |      |        |  |      |  |          | 2,016.00 |
|             |                                     |     | 1.00 | 280.00 |  | 3.50 |  | 980.00   |          |
|             |                                     |     | 1.00 | 280.00 |  | 3.70 |  | 1,036.00 |          |
| <b>1.05</b> | <b>JUNTAS</b>                       |     |      |        |  |      |  |          |          |
| 01.05.01    | JUNTA WATER STOP 6"                 | m   | 34.0 | 3.50   |  |      |  | 119.00   | 119.00   |
|             |                                     |     |      |        |  |      |  |          |          |
| <b>1.06</b> | <b>DRENAJE</b>                      |     |      |        |  |      |  |          |          |
| 1.06.01     | TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2" | m   | 280  | 0.80   |  |      |  | 224.00   | 224.00   |
|             |                                     |     |      |        |  |      |  |          |          |
| <b>1.07</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>              |     |      |        |  |      |  |          |          |
| 1.07.01     | FLETE TERRESTRE                     | glb | 1.00 |        |  |      |  | 1.00     | 1.00     |

#### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Lugar:** SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha :** 31/03/2026

| Código  | Descripción | Ø Fierro | N° Veces | N° Elem. | Dimensiones |             | Peso kg. Sub total |
|---|-------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|--------------------|
|   |             |          |          |          | Long. Pieza | Long. Total | Peso kg. Parcial   |
| Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ |             |          |          |          |             |             |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |                    |

### Análisis de precios unitarios

**Actividad:**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:**

SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha:**

31/03/2026

|                |   |         |             |                                  |            |             |  |
|----------------|---|---------|-------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida        | 01.01 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        | 01.02 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        | 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                             |        | 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        | 02.03                  |        | 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 RIO |                                 |            |             |
| 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     | <b>03.02</b>  |                | <b>DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES</b> |                                 |  |              |  |
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>35.0000</b> | EQ. <b>35.0000</b>                          | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>54.36</b> |  |



| Código         | Descripción Recurso                        | Unidad   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|--|----------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |  |  |                |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                   | hh   | 1.0000         | 0.2286                          | 28.94      | 6.62        |
| 0101010005     | PEON                                       | hh   | 2.0000         | 0.4571                          | 20.54      | 9.39        |
|                |  |  |                |                                 |            | 16.01       |
| Equipos        |  |  |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo  |                | 3.0000                          | 16.01      | 0.48        |
| 03011400020005 | MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg                | hm   | 1.0000         | 0.2286                          | 5.27       | 1.20        |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 | hm   | 1.0000         | 0.2286                          | 160.40     | 36.67       |
|                |  |  |                |                                 |            | 38.35       |
| Partida        | 03.03                                      | EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO                              |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                     | 400.0000   | EQ. 400.0000   | Costo unitario directo por : m3 |            | 9.23        |
|                |  |  |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso                        | Unidad   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |  |  |                |                                 |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                                    | hh   | 1.0000         | 0.0200                          | 22.68      | 0.45        |
| 0101010005     | PEON                                       | hh   | 1.0000         | 0.0200                          | 20.54      | 0.41        |
|                |  |  |                |                                 |            | 0.86        |
| Equipos        |  |  |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo  |                | 3.0000                          | 0.86       | 0.03        |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1     | hm   | 1.0000         | 0.0200                          | 417.13     | 8.34        |
|                |  |  |                |                                 |            | 8.37        |
| Partida        | 03.04                                      | 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/. |
| Mano de Obra   |  |  |                |                                 |            |             |
| 0101010005     | PEON                                       | hh   | 1.0000         | 0.2000                          | 20.54      | 4.11        |
|                |  |  |                |                                 |            | 4.11        |
| Equipos        |  |  |                |                                 |            |             |
| 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        |
|                |  |  |                |                                 |            | 7.71        |
| Partida        | 03.05                                      | RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA                   |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                     | 500.0000   | EQ. 500.0000   | Costo unitario directo por : m3 |            | 6.41        |
|                |  |  |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso                        | Unidad   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |  |  |                |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                   | hh   | 3.0000         | 0.0480                          | 28.94      | 1.39        |
| 0101010004     | OFICIAL                                    | hh   | 1.0000         | 0.0160                          | 22.68      | 0.36        |
| 0101010005     | PEON                                       | hh   | 2.0000         | 0.0320                          | 20.54      | 0.66        |
|                |  |  |                |                                 |            | 2.41        |
| Materiales     |  |  |                |                                 |            |             |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                        | m3   |                | 0.0100                          | 1.50       | 0.02        |
|                |  |  |                |                                 |            | 0.02        |
| Equipos        |  |  |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo  |                | 3.0000                          | 2.41       | 0.07        |
| 0301100007     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP  | hm   | 1.0000         | 0.0160                          | 37.95      | 0.61        |
| 0301160004     | CARGADOR FRONTAL 196 HP                    | hm   | 1.0000         | 0.0160                          | 206.14     | 3.30        |
|                |  |  |                |                                 |            | 3.98        |
| Partida        | 03.06                                      | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                              |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                     | 1,200.0000   | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 11.87       |

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

| 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>      |   |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |           | 3.0000   | 0.16       |              |
| 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 **04.01 SOLADO e=4"**

Rendimiento **m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 31.57**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 1.0000    | 0.0800   | 28.94      | 2.32         |
| 0101010004          | OFICIAL                           | hh     | 1.5000    | 0.1200   | 22.68      | 2.72         |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 7.0000    | 0.5600   | 20.54      | 11.50        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>16.54</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |           |          |            |              |
| 0207030001          | HORMIGON                          | m3     |           | 0.0890   | 40.00      | 3.56         |
| 0207070001          | AGUA PUESTA EN OBRA               | m3     |           | 0.0100   | 1.50       | 0.02         |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol    |           | 0.3960   | 26.55      | 10.51        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>14.09</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |              |
| 0301290003          | MEZCLADORA DE CONCRETO            | hm     | 1.0000    | 0.0800   | 11.81      | 0.94         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>0.94</b>  |

Partida **04.02 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 S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                      |        |           |          |            |               |
| 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         |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>137.39</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                      |        |           |          |            |               |
| 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        |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>379.38</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                      |        |           |          |            |               |
| 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          |
|                     |                                      |        |           |          |            | <b>10.20</b>  |

Partida **04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento **m2/DIA 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : m2 35.55**

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 0.1000    | 0.0320   | 28.94      | 0.93         |
| 0101010004          | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.3200   | 22.68      | 7.26         |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.3200   | 20.54      | 6.57         |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>14.76</b> |

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

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

| <b>Materiales</b> |   |     |        |        |              |
|-------------------|---|-----|--------|--------|--------------|
| 02040100020002    | ALAMBRE NEGRO N° 8                      | kg  | 0.5600 | 8.50   | 4.76         |
| 02041200010002    | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"    | kg  | 0.0180 | 6.59   | 0.12         |
| 02041200010004    | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2" | kg  | 0.0300 | 6.59   | 0.20         |
| 02041200010005    | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"     | kg  | 0.0390 | 6.59   | 0.26         |
| 02041200010007    | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"     | kg  | 0.0880 | 6.71   | 0.59         |
| 02310500010004    | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm            | pln | 0.0900 | 105.08 | 9.46         |
| 02311900010003    | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M       | und | 0.1800 | 12.71  | 2.29         |
| 0231190002        | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA     | p2  | 0.9000 | 2.97   | 2.67         |
|                   |   |     |        |        | <b>20.35</b> |

| <b>Equipos</b> |                       |     |        |       |             |
|----------------|-----------------------|-----|--------|-------|-------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | 3.0000 | 14.76 | 0.44        |
|                |                       |     |        |       | <b>0.44</b> |

Partida **04.04** **ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

|             |               |                 |                     |                                 |             |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|
| Rendimiento | <b>kg/DIA</b> | <b>250.0000</b> | <b>EQ. 250.0000</b> | Costo unitario directo por : kg | <b>7.59</b> |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 28.94      | 0.93        |
| 0101010004          | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 22.68      | 0.73        |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>1.66</b> |

| <b>Materiales</b> |   |    |        |      |             |
|-------------------|---|----|--------|------|-------------|
| 02040100020001    | ALAMBRE NEGRO N° 16                       | kg | 0.0250 | 8.60 | 0.22        |
| 0204030001        | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 1.0400 | 5.49 | 5.71        |
|                   |   |    |        |      | <b>5.93</b> |

Partida **04.05** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

|             |               |                 |                     |                                 |             |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|
| Rendimiento | <b>m2/DIA</b> | <b>300.0000</b> | <b>EQ. 300.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 | <b>1.21</b> |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.0267   | 20.54      | 0.55        |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>0.55</b> |

| <b>Materiales</b> |                                     |     |        |       |             |
|-------------------|-------------------------------------|-----|--------|-------|-------------|
| 02221800010003    | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA | gal | 0.0300 | 18.41 | 0.55        |
|                   |                                     |     |        |       | <b>0.55</b> |

| <b>Equipos</b> |  |     |        |        |             |
|----------------|--|-----|--------|--------|-------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo | 3.0000 | 0.55   | 0.02        |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20 | und | 0.0003 | 300.00 | 0.09        |
|                |  |     |        |        | <b>0.11</b> |

Partida **04.06** **TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS**

|             |              |                |                    |                                |              |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------------|
| Rendimiento | <b>m/DIA</b> | <b>25.0000</b> | <b>EQ. 25.0000</b> | Costo unitario directo por : m | <b>21.36</b> |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------------|

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 0.5000    | 0.1600   | 28.94      | 4.63        |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 0.5000    | 0.1600   | 20.54      | 3.29        |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>7.92</b> |

| <b>Materiales</b> |                             |   |        |       |              |
|-------------------|-----------------------------|---|--------|-------|--------------|
| 02050700020026    | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3" | m | 1.0500 | 12.57 | 13.20        |
|                   |                             |   |        |       | <b>13.20</b> |

| <b>Equipos</b> |                       |     |        |      |             |
|----------------|-----------------------|-----|--------|------|-------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | 3.0000 | 7.92 | 0.24        |
|                |                       |     |        |      | <b>0.24</b> |

Partida **05.01** **JUNTAS WATER STOP DE 6"**

|             |              |                |                    |                                |              |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------------|
| Rendimiento | <b>m/DIA</b> | <b>60.0000</b> | <b>EQ. 60.0000</b> | Costo unitario directo por : m | <b>90.58</b> |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------------|

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

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

| Código              | Descripción Recurso                           | Unidad                 | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio S/.       | Parcial S/.      |
|---------------------|---|------------------------|----------------------------------|----------|------------------|------------------|
| <b>Mano de Obra</b> |   |                        |                                  |          |                  |                  |
| 0101010004          | OFICIAL                                       | hh                     | 1.0000                           | 0.1333   | 22.68            | 3.02             |
| 0101010005          | PEON  | hh                     | 2.0000                           | 0.2667   | 20.54            | 5.48             |
|                     |   |                        |                                  |          |                  | <b>8.50</b>      |
| <b>Materiales</b>   |   |                        |                                  |          |                  |                  |
| 0210040008          | TECKNOPORT e=1"                               | m2                     |                                  | 0.8000   | 12.25            | 9.80             |
| 02100700010004      | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m                      |                                  | 1.0500   | 38.19            | 40.10            |
| 02221600010025      | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal                    |                                  | 0.1780   | 154.54           | 27.51            |
| 0225060012          | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m                      |                                  | 1.0500   | 3.20             | 3.36             |
| 02401500010008      | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal                    |                                  | 0.0040   | 220.00           | 0.88             |
|                     |   |                        |                                  |          |                  | <b>81.65</b>     |
| <b>Equipos</b>      |   |                        |                                  |          |                  |                  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo                    |                                  | 5.0000   | 8.50             | 0.43             |
|                     |   |                        |                                  |          |                  | <b>0.43</b>      |
| Partida             | <b>06.01</b>                                  | <b>FLETE TERRESTRE</b> |                                  |          |                  |                  |
| Rendimiento         | <b>glb/DIA</b>                                | EQ.                    | Costo unitario directo por : glb |          | <b>15,000.00</b> |                  |
| Código              | Descripción Recurso                           | Unidad                 | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio S/.       | Parcial S/.      |
| <b>Materiales</b>   |   |                        |                                  |          |                  |                  |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                               | glb                    |                                  | 1.0000   | 15,000.00        | 15,000.00        |
|                     |   |                        |                                  |          |                  | <b>15,000.00</b> |

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



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE  
JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO,  
PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 31/03/2026

| Código              | Recurso                                       | Unidad | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.       |
|---------------------|---|--------|-------------|------------|-------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |   |        |             |            |                   |
| 0101010003          | OPERARIO                                      | hh     | 1,969.0616  | 28.94      | 56,984.64         |
| 0101010004          | OFICIAL                                       | hh     | 3,032.5936  | 22.68      | 68,779.22         |
| 0101010005          | PEON  | hh     | 4,738.9438  | 20.54      | 97,337.91         |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 0.8823      | 22.68      | 20.01             |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                                     | hh     | 27.4400     | 30.08      | 825.40            |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 8.8200      | 22.68      | 200.04            |
|                     |   |        |             |            | <b>224,147.22</b> |
| <b>MATERIALES</b>   |   |        |             |            |                   |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                               | glb    | 1.0000      | 15,000.00  | 15,000.00         |
| 02040100020001      | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kg     | 1,175.7500  | 8.60       | 10,111.45         |
| 02040100020002      | ALAMBRE NEGRO N° 8                            | kg     | 1,025.3712  | 8.50       | 8,715.66          |
| 0204030001          | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kg     | 48,911.2000 | 5.49       | 268,522.49        |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.2450      | 27.47      | 6.73              |
| 02041200010002      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"          | kg     | 32.9584     | 6.59       | 217.20            |
| 02041200010004      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"       | kg     | 54.9306     | 6.59       | 361.99            |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 75.1598     | 6.59       | 495.30            |
| 02041200010007      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"           | kg     | 161.1298    | 6.71       | 1,081.18          |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000      | 6.71       | 13.42             |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 12.0000     | 11.60      | 139.20            |
| 02050700020026      | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"                   | m      | 235.2000    | 12.57      | 2,956.46          |
| 02070100010002      | PIEDRA CHANCADA 1/2"                          | m3     | 463.0500    | 120.00     | 55,566.00         |
| 02070200010002      | ARENA GRUESA                                  | m3     | 367.5000    | 90.00      | 33,075.00         |
| 0207030001          | HORMIGON                                      | m3     | 5.7132      | 40.00      | 228.53            |
| 0207070001          | AGUA PUESTA EN OBRA                           | m3     | 229.0260    | 1.50       | 343.54            |
| 0210040008          | TECKNOPORT e=1"                               | m2     | 95.2000     | 12.25      | 1,166.20          |
| 02100700010004      | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m      | 124.9500    | 38.19      | 4,771.84          |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 7,177.7988  | 26.55      | 190,570.56        |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 2.9400      | 20.00      | 58.80             |
| 02221600010025      | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal    | 21.1820     | 154.54     | 3,273.47          |
| 02221800010003      | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA           | gal    | 60.4800     | 18.41      | 1,113.44          |
| 0225060012          | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m      | 124.9500    | 3.20       | 399.84            |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                               | p2     | 160.0000    | 7.00       | 1,120.00          |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 49.0022     | 4.65       | 227.86            |
| 02310500010004      | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm                  | pln    | 164.7918    | 105.08     | 17,316.32         |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 11.2500     | 17.24      | 193.95            |
| 02311900010003      | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M             | und    | 329.5836    | 12.71      | 4,189.01          |
| 0231190002          | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA           | p2     | 1,647.9180  | 2.97       | 4,894.32          |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 0.2940      | 60.17      | 17.69             |
| 02401500010008      | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal    | 0.4760      | 220.00     | 104.72            |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000      | 650.00     | 650.00            |
|                     |   |        |             |            | <b>626,902.17</b> |
| <b>EQUIPOS</b>      |   |        |             |            |                   |
| 0301000014          | MIRAS   | día    | 1.9600      | 17.36      | 34.03             |
| 0301000015          | JALONES                                       | día    | 3.9200      | 14.96      | 58.64             |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                                | he     | 7.8400      | 24.53      | 192.32            |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 19.6000     | 15.29      | 299.68            |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |             |            | 5,033.64          |
| 0301100007          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP    | hm     | 275.9008    | 37.95      | 10,470.44         |
| 03011400020005      | MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg                   | hm     | 7.7153      | 5.27       | 40.66             |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 8.4444      | 320.60     | 2,707.27          |
| 0301160004          | CARGADOR FRONTAL 196 HP                       | hm     | 12.7008     | 206.14     | 2,618.14          |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm     | 16.1280     | 417.13     | 6,727.47          |
| 03011700020001      | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3    | hm     | 7.7153      | 160.40     | 1,237.53          |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 10.3635     | 757.76     | 7,853.05          |
| 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     | 33.6516     | 358.17     | 12,052.99         |
| 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     | 147.0000    | 6.82       | 1,002.54          |
| 0301290003          | MEZCLADORA DE CONCRETO                        | hm     | 4.7040      | 11.81      | 55.55             |
| 03012900030001      | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)          | hm     | 294.0000    | 11.81      | 3,472.14          |
| 03013600010002      | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20  | und    | 0.6048      | 300.00     | 181.44            |
|                     |   |        |             |            | <b>68,213.43</b>  |
| <b>Total</b>        |   |        |             | <b>S/.</b> | <b>919,262.82</b> |

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

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE  
LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación:** AD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAM

**Fecha :** 31/03/2026

| ITEM         | ACTIVIDAD   | UND. | DIAS  | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|--------------|---|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|              |   |      |       | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|              |   |      |       | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 245.00 m)</b> |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 3.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 4.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | M3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 5.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 11.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$   | kg   | 10.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 7.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 9.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR UNIVERSIDAD CONTINENTAL EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha:** 31/03/2026

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