

## FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANOUCO

FTR-CB-PREV N° 0453-2025 ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANOUCO, DEPARTAMENTO DE HUANOUCO

### 1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 13/08/2025

#### 1.1. Ubicación política

Departamento HUANOUCO Provincia HUANOUCO Distrito PILLCO MARCA Sector VICHAYCOTO

#### 1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA VICHAYCOTO

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

|         | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------|-------------|
|         | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |        |             |
| Tramo 1 | 8,891,686.00 | 364,622.00 | 18S  | 8,891,632.00 | 364,792.00 | 18S  | AMBAS  |             |
| Tramo 2 | 8,891,624.00 | 364,808.00 | 18S  | 8,891,548.00 | 364,912.00 | 18S  | AMBAS  |             |

### 2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

#### 2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos X erosión fluvial X

#### 2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

#### 2.3. Geología

La quebrada Vichaycoto se caracteriza por tener un cauce de fondo rocoso con presencia de material aluvial compuesto por gravas, cantos rodados y arenas. Las rocas predominantes en el talud son de origen sedimentario, especialmente lutitas y areniscas meteorizadas, que conforman los flancos del canal. El margen derecho de la quebrada presenta taludes con inclinaciones variables entre 30° y 45°, mostrando indicios de erosión superficial y pequeños deslizamientos en época de lluvias intensas.

El sustrato geológico predominante está compuesto por un material de relleno natural de origen coluvial y aluvial, con presencia de suelos de tipo limo-arcillosos con fragmentos de roca, que le confieren una baja cohesión en condiciones saturadas. La cobertura superficial incluye una vegetación herbácea y arbustiva, con cultivos dispersos y algunas construcciones residenciales en zonas aledañas, lo cual agrava la vulnerabilidad de los márgenes ante la socavación por incremento del caudal.

Durante las inspecciones, se evidenció la acumulación de sedimentos (colmatación), obstrucción por residuos sólidos y restos vegetales, lo que reduce la capacidad hidráulica de la quebrada. Asimismo, se observó erosión progresiva, especialmente en zonas donde la infraestructura existente es deficiente o ha sido socavada parcialmente.



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V. B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

## 2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Vichaycoto forma parte del sistema de microcuencas del río Huallaga. Presenta un régimen estacional, con incrementos significativos de caudal durante la temporada de lluvias (noviembre a abril), debido a la escorrentía superficial generada en las laderas del distrito de Pillco Marca. La pendiente media del cauce de la quebrada es del orden del 7%, lo que genera un flujo moderadamente torrentoso en época de lluvias.

Durante la estación seca (mayo a octubre), el caudal es mínimo o nulo en varios tramos, quedando expuesto el lecho de la quebrada. Sin embargo, en los meses de lluvias intensas, el caudal puede incrementarse súbitamente, generando avenidas que superan la capacidad hidráulica del cauce existente, provocando desbordes, inundaciones temporales y daños a la infraestructura vial y viviendas cercanas.

La falta de mantenimiento periódico, la obstrucción por desechos y la ocupación informal de las riberas han contribuido a reducir la sección hidráulica efectiva del canal. Por tanto, la intervención propuesta busca restituir la capacidad de conducción de la quebrada mediante trabajos de limpieza, descolmatación y construcción de muros de concreto armado que estabilicen ambos márgenes, reduzcan la socavación y brinden protección a las viviendas y vías del centro poblado de Vichaycoto.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo                                           | Nº de I.E.P./I.E.S. | Nombre                     | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre              |
|------------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------|--------|-------|---------------------|
| 500              | 60              | Adobe, bloque de cemento                       | 1                   | CARLOS NORIEGA JIMENEZ     | -                | -      | 1     | Hacienda Vichaycoto |
|                  |                 | Piedra, sillar con cal ó cemento               | 1                   | I.E.I. 007 NUEVO AMANECEER |                  |        |       |                     |
|                  |                 | Adobe ó tapia                                  |                     |                            |                  |        |       |                     |
|                  | 30              | Quinchua (caña con barro)                      |                     |                            |                  |        |       |                     |
|                  |                 | Piedra con barro vidriada (Pona, Tescallacota) |                     |                            |                  |        |       |                     |
|                  |                 | Otro material                                  |                     |                            |                  |        |       |                     |

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

| Area Total (Has) | Cultivos | Area (Has) | Total Cabezas de Ganado | Clase     | Nº | Infraestructura afectada               | Nombre            | Cantidad | Longitud (m) |
|------------------|----------|------------|-------------------------|-----------|----|----------------------------------------|-------------------|----------|--------------|
| 3.00             | Alfalfa  | 2          |                         | Vacunos   | -  | Bocatomas                              | Toma Victoria     | 1        |              |
|                  | Otros    | 1          |                         | Ovinos    | -  | Canales                                | Toma Victoria     | 1        | 100          |
|                  | -        | -          |                         | Camelidos | -  | Puentes                                | Vichaycoto        | 1        | 22           |
|                  | -        | -          |                         | Equinos   | -  | Carreteras                             | Carretera Central | 1        | 200          |
|                  | -        | -          |                         | Porcinos  | -  | Servicios de agua y desague            | -                 | -        | -            |
|                  | -        | -          |                         | otros     | -  | Otros (viviendas, colegios, población) | -                 | -        | -            |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 3.- PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

| Tipo                            | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                                                                                                            | Observaciones |
|---------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| DIQUE ENROCADO                  | km               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA | km               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| MURO DE CONCRETO ARMADO         | km               | 0.60     | Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , en una longitud de 300.00 para la margen izquierda y 300.00 para la margen derecha de la quebrada Vichaycoto. Una altura de muro de 2.20 m y una cimentación de 1.32 de ancho y altura de 0.5 m. |               |
| MURO DE GAVIONES                | km               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO       | km               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| ESPIGONES                       | Und.             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| BOLSA CRETO                     | Und.             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| DIQUES TRANSVERSALES            | Und.             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| OTROS                           |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |

#### 3.2.- Medida No Estructural

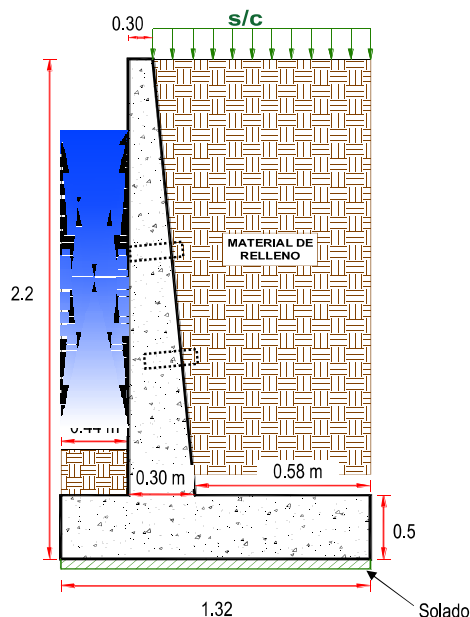
| Tipo                                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                  | Observaciones |
|-------------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                 | km               | 0.30     | Limpieza y descolmatación de la quebrada Vichaycoto en una longitud de 300 m |               |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km               |          |                                                                              |               |
| DISIPADORES DE ROLLOS                     | Und.             |          |                                                                              |               |
| REFORESTACIÓN                             | Und.             |          |                                                                              |               |

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

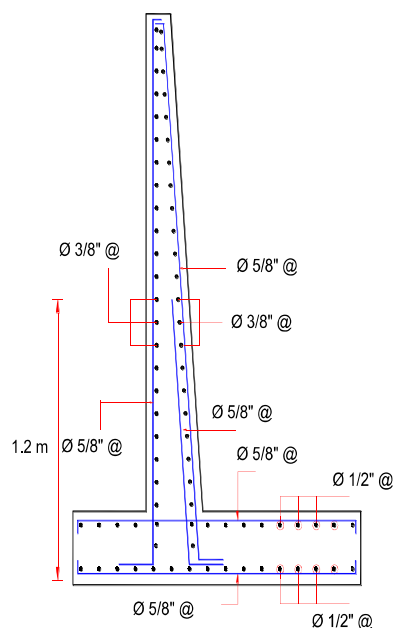
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI -Sandia, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Tambopata-Inambari, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, 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 naturales de la naturaleza.

### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

**DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO**



**DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO**



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V. B

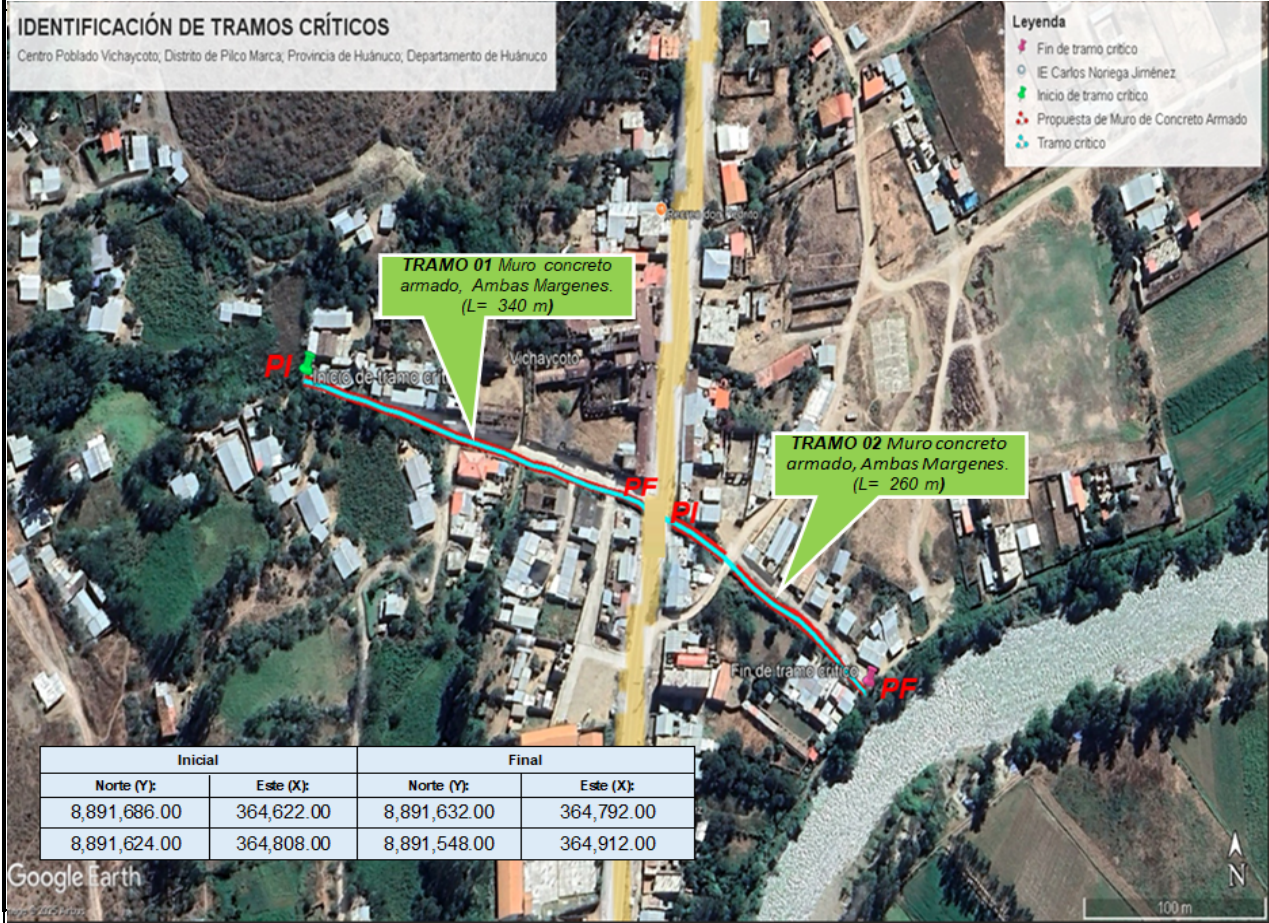
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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



## 6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



punto crítico en la quebrada, donde la vegetación ha sido afectada y se observan residuos sólidos, indicando



Vista de un tramo de la quebrada invadido por vegetación acuática y terrestre, lo que reduce su capacidad de flujo y aumenta el riesgo de desborde.





Panorámica de un tramo de la quebrada donde se evidencia la erosión de las márgenes de tierra, lo que amenaza el camino adyacente y el terreno de las viviendas cercanas.

## 7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN                                                                                          | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=300.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 600.00 m)</b> |      |          |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                                           |      |          |            | <b>3,184.54</b>     |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                                     | und  | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                                                                     | m2   | 15.00    | 93.73      | 1,405.95            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                                            |      |          |            | <b>24,283.67</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                         | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO                                                                                     | km   | 0.90     | 1,881.02   | 1,692.92            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                                  | km   | 0.90     | 2,830.63   | 2,547.57            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                                         |      |          |            | <b>81,631.49</b>    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                                  | m3   | 1,080.0  | 7.33       | 7,916.40            |
| 01.03.02     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN                                                                          | m3   | 1,444.8  | 11.39      | 16,456.27           |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINE                                                                                   | m2   | 1,992.0  | 11.39      | 22,688.88           |
| 01.03.04     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                                           | m3   | 591.6    | 6.35       | 3,756.66            |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                                    | m3   | 2,126.52 | 14.49      | 30,813.27           |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>                                                                                      |      |          |            | <b>1,230,765.72</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)                                                                      | m2   | 792.0    | 32.75      | 25,938.00           |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2                                                                               | m3   | 702.0    | 560.94     | 393,779.88          |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             | m2   | 2,728.92 | 35.52      | 96,931.24           |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm <sup>2</sup>                                                      | Kg   | 82,484.0 | 8.05       | 663,996.20          |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                                                       | m2   | 6,600.0  | 6.05       | 39,930.00           |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                                            | m    | 480.0    | 21.23      | 10,190.40           |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>                                                                                        |      |          |            | <b>15,151.80</b>    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"                                                                                  | m    | 162.80   | 93.07      | 15,151.80           |
| <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>1,370,017.21</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 137,001.72          |
| UTILIDAD (10%CD)               | 137,001.72          |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>1,644,020.65</b> |
| IGV (18%)                      | 295,923.72          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1,939,944.36</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 68,500.86           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 27,400.34           |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>2,055,845.57</b> |

**SON: DOS MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 57/100 SOLES**



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                                     | DIAS<br>REALES | DIAS | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--|--|--|--|
|          |                                                                                               |                |      |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |  |  |  |  |
|          |                                                                                               |                |      |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |  |  |  |  |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=300.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 600.00 m) |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES                                                                           |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                              | 1.00           |      | und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                                                               |                |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES                                                                            |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                  |                |      | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO                                                                              |                |      | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                           |                |      | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.04 | DESVÍO DEL RÍO                                                                                |                |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                         |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                           |                |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN                                                                   |                |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE                                                                            |                |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                                    |                |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                             |                |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04    | CONCRETO                                                                                      |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)                                                               |                |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2                                                                        |                |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                      |                |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4.200 Kg/cm²                                                           |                |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                                                |                |      | Kg   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.04.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                                     |                |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 1.05     | JUNTAS                                                                                        |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"                                                                           |                |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE                                                                               |                |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE                                                                               | 1.00           |      | glb  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |  |  |  |  |

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

| Item | Actividades                  | Mes 01 |    | Mes 02 |    | Mes 03 |    | Mes 04 |
|------|------------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
|      |                              | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     |
| 1.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.02 | CONTRATACION                 |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.03 | EJECUCION                    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.04 | SEGUMIENTO                   |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.05 | LIQUIDACION                  |        |    |        |    |        |    |        |

Fecha de elaboración de la ficha: 13/08/2025

**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 CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO , SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar:** SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha:** 13/08/2025

| ITEM         | DESCRIPCIÓN                                                                                          | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=300.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 600.00 m)</b> |      |          |            |                     |
| 01.01        | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                                           |      |          |            | <b>3,184.54</b>     |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                                     | und  | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                                                                     | m2   | 15.00    | 93.73      | 1,405.95            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                                            |      |          |            | <b>24,283.67</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                         | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO                                                                                     | km   | 0.90     | 1,881.02   | 1,692.92            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                                  | km   | 0.90     | 2,830.63   | 2,547.57            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                                         |      |          |            | <b>81,631.49</b>    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                                  | m3   | 1,080.0  | 7.33       | 7,916.40            |
| 01.03.02     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN                                                                          | m3   | 1,444.8  | 11.39      | 16,456.27           |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINE                                                                                   | m2   | 1,992.0  | 11.39      | 22,688.88           |
| 01.03.04     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                                           | m3   | 591.6    | 6.35       | 3,756.66            |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                                    | m3   | 2,126.52 | 14.49      | 30,813.27           |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>                                                                                      |      |          |            | <b>1,230,765.72</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)                                                                      | m2   | 792.0    | 32.75      | 25,938.00           |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2                                                                               | m3   | 702.0    | 560.94     | 393,779.88          |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                             | m2   | 2,728.92 | 35.52      | 96,931.24           |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²                                                                  | Kg   | 82,484.0 | 8.05       | 663,996.20          |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                                                       | m2   | 6,600.0  | 6.05       | 39,930.00           |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                                            | m    | 480.0    | 21.23      | 10,190.40           |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>                                                                                        |      |          |            | <b>15,151.80</b>    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"                                                                                  | m    | 162.80   | 93.07      | 15,151.80           |
| <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>1,370,017.21</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 137,001.72          |
| UTILIDAD (10%CD)               | 137,001.72          |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>1,644,020.65</b> |
| IGV (18%)                      | 295,923.72          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1,939,944.36</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 68,500.86           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 27,400.34           |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>2,055,845.57</b> |

**SON: DOS MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 57/100 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 CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEOLEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Ubicación:** SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 13/08/2025

| Item     | Descripción                                                                                   | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        |      | Parcial   | Total     |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------|-------|--------|------|-----------|-----------|--|
|          |                                                                                               |       |              | Largo       | Ancho | Altura | Área |           |           |  |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=300.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 600.00 m) |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 1.01     | TRABAJOS PROVISIONALES                                                                        |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                              | Und.  | 1.00         |             |       |        |      | 1.00      | 1.00      |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                                                              | m2    | 1.00         | 5.00        | 3.00  |        |      | 15.00     | 15.00     |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 1.02     | TRABAJOS PRELIMINARES                                                                         |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                              | vje   | 2.00         |             |       |        |      | 2.00      | 2.00      |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO                                                                              | Km    |              |             |       |        |      |           | 0.90      |  |
|          | Limpieza y Descolmatación                                                                     |       | 1.00         | 0.30        |       |        |      | 0.30      |           |  |
|          | Muro de concreto                                                                              |       | 2.00         | 0.30        |       |        |      | 0.60      |           |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                           | Km    |              |             |       |        |      |           | 0.90      |  |
|          | Limpieza y Descolmatación                                                                     |       | 1.00         | 0.30        |       |        |      | 0.30      |           |  |
|          | Muro de concreto                                                                              |       | 2.00         | 0.30        |       |        |      | 0.60      |           |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                         |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                           | m3    | 1.00         | 300.00      | 6.00  | 0.60   |      | 1,080.00  | 1,080.00  |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN                                                                   | m3    | 1.00         | 600.00      |       |        | 2.41 | 1,444.80  | 1,444.80  |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE                                                                            | m2    | 1.00         | 600.00      | 3.32  |        |      | 1,992.00  | 1,992.00  |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.03.05 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                                    | m3    | 1.00         | 600.00      |       |        | 0.99 | 591.60    | 591.60    |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                             | m3    | 1.00         | esp =       | 10%   |        |      | 2,126.52  | 2,126.52  |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 1.04     | CONCRETO                                                                                      |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)                                                               | m3    | 1.00         | 600.00      | 1.32  |        |      | 792.00    | 792.00    |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2                                                                        | m3    |              |             |       |        |      |           | 702.00    |  |
|          | Zapata                                                                                        | m3    | 1.00         | 600.00      | 1.32  | 0.50   |      | 396.00    |           |  |
|          | Pantalla                                                                                      | m3    | 1.00         | 600.00      | 0.30  | 1.70   |      | 306.00    |           |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                      | m2    |              |             |       |        |      |           | 2,728.92  |  |
|          | Zapata                                                                                        |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
|          | Sección transversal                                                                           | m2    | 76.0         |             | 1.32  | 0.50   |      | 50.16     |           |  |
|          | Sección longitudinal                                                                          | m2    | 2.0          | 600.00      |       | 0.50   |      | 600.00    |           |  |
|          | Pantalla                                                                                      |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
|          | Lados                                                                                         | m2    | 76.0         |             | 0.30  | 1.70   |      | 38.76     |           |  |
|          | Cara frontal                                                                                  | m2    | 1.00         | 600.00      |       | 1.70   |      | 1,020.00  |           |  |
|          | Cara posterior (Inclinado)                                                                    | m2    | 1.00         | 600.00      |       | 1.70   |      | 1,020.00  |           |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²                                                           | Kg    | 1.00         |             |       |        |      | 82,484.00 | 82,484.00 |  |
|          |                                                                                               |       |              |             |       |        |      |           |           |  |
| 01.04.05 | CURADO DEL CONCRETO                                                                           | m2    |              |             |       |        |      |           | 6,600.00  |  |
|          |                                                                                               |       | 1.00         | 600.00      |       | 3.00   |      | 1,800.00  |           |  |
|          |                                                                                               |       | 2.00         | 600.00      |       | 4.00   |      | 4,800.00  |           |  |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEOLEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

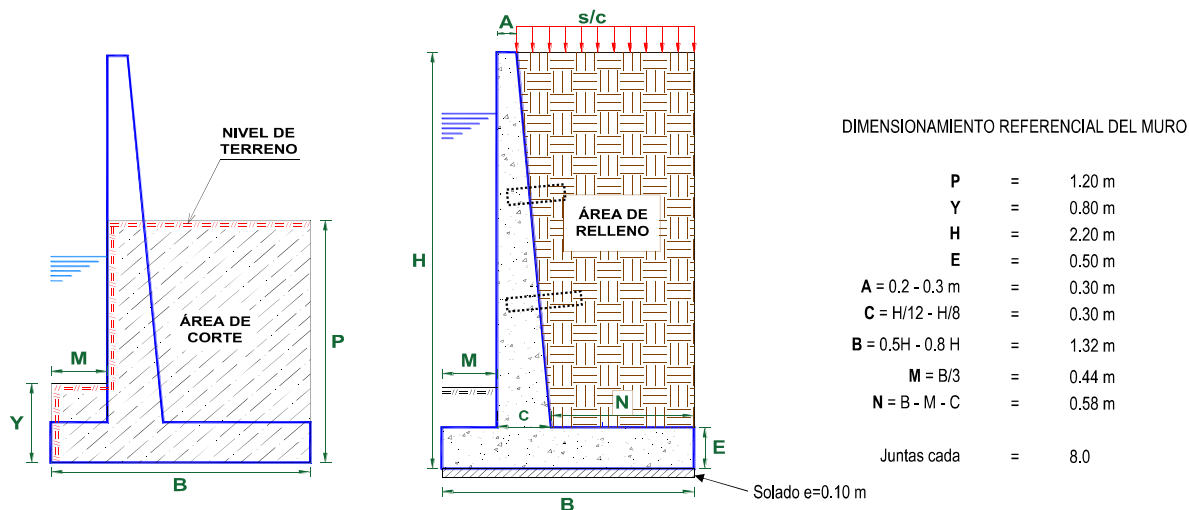
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

|             |                                     |     |      |      |  |  |  |        |               |
|-------------|-------------------------------------|-----|------|------|--|--|--|--------|---------------|
| <b>1.05</b> | <b>JUNTAS</b>                       |     |      |      |  |  |  |        |               |
| 01.05.01    | JUNTA WATER STOP 6"                 | m   | 74,0 | 2.20 |  |  |  | 162.80 | <b>162.80</b> |
|             |                                     |     |      |      |  |  |  |        |               |
| <b>1.06</b> | <b>DRENAJE</b>                      |     |      |      |  |  |  |        |               |
| 1.06.01     | TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2" | m   | 600  | 0.80 |  |  |  | 480.00 | <b>480.00</b> |
|             |                                     |     |      |      |  |  |  |        |               |
| <b>1.07</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>              |     |      |      |  |  |  |        |               |
| 1.07.01     | FLETE TERRESTRE                     | glb | 1.00 |      |  |  |  | 1.00   | <b>1.00</b>   |

**ESQUEMA DE LA MEDIDA**



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



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEOLEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

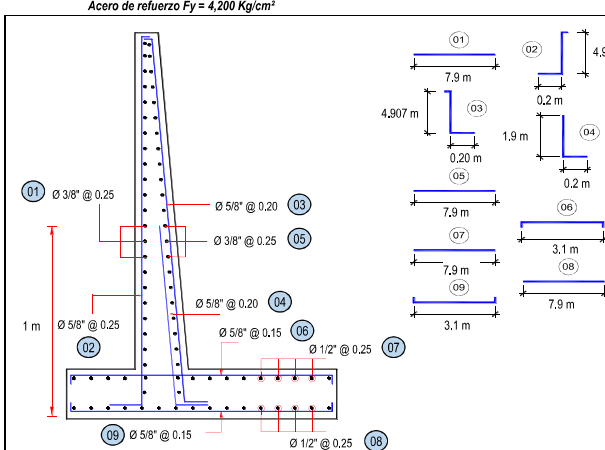
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO , SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO  
**Ubicación:** SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO  
**Fecha :** 13/08/2025

| Código                                                                            | Descripción   | Ø Fierro | N° Veces | N° Elem. | Dimensiones |             |           | Peso kg. Parcial | Peso kg. Sub total |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|------------------|--------------------|
|                                                                                   |               |          |          |          | Long. Pieza | Long. Total | Peso kg/m |                  |                    |
| Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$                                   |               |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|  |               |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| Longitud de muro = 600 m<br>Metrado cada = 8.00 m<br>Numero de veces = 75         |               |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO                                             |               |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| 1.-                                                                               | Ø 3/8 @ 0.250 | 3/8      | 75       | 10       | 7.900       | 5,806.50    | 0.560     | 3,251.64         | 3,251.64           |
| 2.-                                                                               | Ø 5/8 @ 0.250 | 5/8      | 75       | 33       | 2.350       | 5,745.75    | 1.552     | 8,917.40         | 8,917.40           |
| 3.-                                                                               | Ø 5/8 @ 0.200 | 5/8      | 75       | 41       | 2.300       | 6,986.25    | 1.552     | 10,842.66        | 10,842.66          |
| 4.-                                                                               | Ø 5/8 @ 0.200 | 5/8      | 75       | 41       | 2.100       | 6,378.75    | 1.552     | 9,899.82         | 9,899.82           |
| 5.-                                                                               | Ø 3/8 @ 0.250 | 3/8      | 75       | 10       | 7.900       | 5,806.50    | 0.560     | 3,251.64         | 3,251.64           |
| 6.-                                                                               | Ø 5/8 @ 0.150 | 5/8      | 75       | 54       | 3.100       | 12,477.50   | 1.552     | 19,365.08        | 19,365.08          |
| 7.-                                                                               | Ø 1/2 @ 0.250 | 1/2      | 75       | 06       | 7.900       | 3,720.90    | 1.020     | 3,795.318        | 3,795.32           |
| 8.-                                                                               | Ø 1/2 @ 0.250 | 1/2      | 75       | 06       | 7.900       | 3,720.90    | 1.020     | 3,795.318        | 3,795.32           |
| 9.-                                                                               | Ø 5/8 @ 0.150 | 5/8      | 75       | 54       | 3.100       | 12,477.50   | 1.552     | 19,365.08        | 19,365.08          |
| TOTAL :                                                                           |               |          |          |          |             |             |           | KG               | 82,484.0           |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO , SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,778.59

| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                       |        |           |          |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                              | hh     | 1.0000    | 8.0000   | 28.46      | 227.68      |
| 0101010005     | PEON                                  | hh     | 2.0000    | 16.0000  | 20.29      | 324.64      |
|                |                                       |        |           |          |            | 552.32      |
| Materiales     |                                       |        |           |          |            |             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 kg |        |           | 2.0000   | 7.25       | 14.50       |
| 0207030001     | HORMIGON                              | m3     |           | 0.4800   | 40.00      | 19.20       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)     | bol    |           | 1.2000   | 30.00      | 36.00       |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                       | p2     |           | 70.0000  | 7.00       | 490.00      |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO            | und    |           | 1.0000   | 650.00     | 650.00      |
|                |                                       |        |           |          |            | 1,209.70    |
| Equipos        |                                       |        |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo    |           | 3.0000   | 552.32     | 16.57       |
|                |                                       |        |           |          |            | 16.57       |

Partida 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 93.73

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.4000   | 28.46      | 11.38       |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.4000   | 22.40      | 8.96        |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.4000   | 20.29      | 8.12        |
|              |                     |        |           |          |            | 28.46       |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**Materiales**

|                |                                       |    |        |       |              |
|----------------|---------------------------------------|----|--------|-------|--------------|
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3 kg |    | 0.2500 | 7.25  | 1.81         |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm        | m2 | 0.8000 | 9.60  | 7.68         |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                       | p2 | 6.0000 | 7.00  | 42.00        |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                | m2 | 0.7500 | 17.24 | 12.93        |
|                |                                       |    |        |       | <b>64.42</b> |

**Equipos**

|            |                       |     |        |       |             |
|------------|-----------------------|-----|--------|-------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | 3.0000 | 28.46 | 0.85        |
|            |                       |     |        |       | <b>0.85</b> |

Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

|             |                |               |                   |                                  |                  |
|-------------|----------------|---------------|-------------------|----------------------------------|------------------|
| Rendimiento | <b>glb/DIA</b> | <b>1.0000</b> | <b>EQ. 1.0000</b> | Costo unitario directo por : glb | <b>10,021.59</b> |
|-------------|----------------|---------------|-------------------|----------------------------------|------------------|

| Código              | Descripción Recurso                   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                       |        |           |          |            |                 |
| 0101010005          | PEON                                  | hh     | 6.0000    | 48.0000  | 20.29      | 973.92          |
|                     |                                       |        |           |          |            | <b>973.92</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                                       |        |           |          |            |                 |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo    |           | 3.0000   | 973.92     | 29.22           |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  | hm     | 0.7500    | 6.0000   | 452.00     | 2,712.00        |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm     | 1.8750    | 15.0000  | 420.43     | 6,306.45        |
|                     |                                       |        |           |          |            | <b>9,047.67</b> |

Partida **02.02** **TRAZO Y REPLANTEO**

|             |               |               |                   |                                 |                 |
|-------------|---------------|---------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|
| Rendimiento | <b>km/DIA</b> | <b>0.5000</b> | <b>EQ. 0.5000</b> | Costo unitario directo por : km | <b>1,881.02</b> |
|-------------|---------------|---------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|

| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |               |
| 0101010003          | OPERARIO               | hh     | 0.1000    | 1.6000   | 28.46      | 45.54         |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 20.29      | 162.32        |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 16.0000  | 29.42      | 470.72        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 22.40      | 179.20        |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>857.78</b> |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**Materiales**

|                |                                   |     |         |       |        |
|----------------|-----------------------------------|-----|---------|-------|--------|
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       | var | 0.5000  | 22.30 | 11.15  |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 3.6000  | 30.00 | 108.00 |
| 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  |

**432.71**

**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 | 23.48 | 375.68 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | 3.0000 | 857.78  | 25.73 |        |

**590.53**

Partida **02.03** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |                 |
| 0101010004          | OFICIAL                | hh     | 0.1000    | 4.0000   | 22.40      | 89.60           |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 0.5000    | 20.0000  | 20.29      | 405.80          |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 40.0000  | 29.42      | 1,176.80        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 10.0000  | 22.40      | 224.00          |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>1,896.20</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |           |          |            |                 |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg       | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00           |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA      | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50          |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE        | gal    |           | 0.2500   | 60.17      | 15.04           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>307.54</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |           |          |            |                 |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm     | 1.0000    | 40.0000  | 14.25      | 570.00          |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo    |           | 3.0000   | 1,896.20   | 56.89           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>626.89</b>   |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **02.04** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** **EQ. 320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

| Código         | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra   |                                 |        |           |          |            |              |
| 0101010003     | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0250   | 28.46      | 0.71         |
| 0101010004     | OFICIAL                         | hh     | 0.5000    | 0.0125   | 22.40      | 0.28         |
| 0101010005     | PEON                            | hh     | 2.0000    | 0.0500   | 20.29      | 1.01         |
|                |                                 |        |           |          |            | <b>2.00</b>  |
| Equipos        |                                 |        |           |          |            |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 2.00       | 0.06         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0250   | 729.50     | 18.24        |
|                |                                 |        |           |          |            | <b>18.30</b> |

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

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** **EQ. 850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

| Código         | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.46      | 0.27        |
| 0101010005     | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.29      | 0.19        |
|                |                                 |        |           |          |            | <b>0.46</b> |
| Equipos        |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.46       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0094   | 729.50     | 6.86        |
|                |                                 |        |           |          |            | <b>6.87</b> |

Partida **03.02** **DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES**

Rendimiento **m3/DIA** **35.0000** **EQ. 35.0000** Costo unitario directo por : m3 **50.10**

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |              |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.2286   | 28.46      | 6.51         |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 2.0000    | 0.4571   | 20.29      | 9.27         |
|              |                     |        |           |          |            | <b>15.78</b> |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEOLEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### Equipos

|                |                                       |     |        |        |        |              |
|----------------|---------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo |        | 3.0000 | 15.78  | 0.47         |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 t hm |     | 1.0000 | 0.2286 | 139.15 | 31.81        |
| 03011400020005 | MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg hm        |     | 1.0000 | 0.2286 | 8.94   | 2.04         |
|                |                                       |     |        |        |        | <b>34.32</b> |

#### Partida 03.03 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO

|             |        |          |              |                                 |       |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|-------|
| Rendimiento | m3/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 11.39 |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|-------|

| Código         | Descripción Recurso                     | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|----------------|-----------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra   |                                         |        |           |          |            |              |
| 0101010004     | OFICIAL                                 | hh     | 1.0000    | 0.0200   | 22.40      | 0.45         |
| 0101010005     | PEON                                    | hh     | 1.0000    | 0.0200   | 20.29      | 0.41         |
|                |                                         |        |           |          |            | <b>0.86</b>  |
| Equipos        |                                         |        |           |          |            |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo    |           | 3.0000   | 0.86       | 0.03         |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 Hl hm |        | 1.0000    | 0.0200   | 525.13     | 10.50        |
|                |                                         |        |           |          |            | <b>10.53</b> |

#### 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 | 11.39 |
|-------------|--------|---------|-------------|---------------------------------|-------|

| Código       | Descripción Recurso                   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                                       |        |           |          |            |             |
| 0101010005   | PEON                                  | hh     | 1.0000    | 0.2000   | 20.29      | 4.06        |
|              |                                       |        |           |          |            | <b>4.06</b> |
| Equipos      |                                       |        |           |          |            |             |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo    |           | 3.0000   | 4.06       | 0.12        |
| 0301100007   | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC hm |        | 1.0000    | 0.2000   | 36.05      | 7.21        |
|              |                                       |        |           |          |            | <b>7.33</b> |

#### Partida 03.05 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA

|             |        |          |              |                                 |      |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|------|
| Rendimiento | m3/DIA | 500.0000 | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.35 |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
|--------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



| Mano de Obra |                                    |     |        |        |        |      |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|--------|--------|------|
| 0101010003   | OPERARIO                           | hh  | 3.0000 | 0.0480 | 28.46  | 1.37 |
| 0101010004   | OFICIAL                            | hh  | 1.0000 | 0.0160 | 22.40  | 0.36 |
| 0101010005   | PEON                               | hh  | 2.0000 | 0.0320 | 20.29  | 0.65 |
|              |                                    |     |        |        |        | 2.38 |
| Materiales   |                                    |     |        |        |        |      |
| 0207070001   | AGUA PUESTA EN OBRA                | m3  |        | 0.0100 | 1.50   | 0.02 |
|              |                                    |     |        |        |        | 0.02 |
| Equipos      |                                    |     |        |        |        |      |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo |        | 3.0000 | 2.38   | 0.07 |
| 0301100007   | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC | hm  | 1.0000 | 0.0160 | 36.05  | 0.58 |
| 0301160004   | CARGADOR FRONTAL 196 HP            | hm  | 1.0000 | 0.0160 | 206.14 | 3.30 |
|              |                                    |     |        |        |        | 3.95 |

Partida 03.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 1,200.0000 EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m3 14.49

| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                       |        |           |          |            |             |
| 0101010005     | PEON                                  | hh     | 1.0000    | 0.0067   | 20.29      | 0.14        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                 | hh     | 0.1000    | 0.0007   | 22.40      | 0.02        |
|                |                                       |        |           |          |            | 0.16        |
| Equipos        |                                       |        |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo    |           | 3.0000   | 0.16       |             |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l | hm     | 1.0000    | 0.0067   | 399.70     | 2.68        |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3      | hm     | 4.0000    | 0.0267   | 436.20     | 11.65       |
|                |                                       |        |           |          |            | 14.33       |

Partida 04.01 CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 32.75

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0800   | 28.46      | 2.28        |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 1.5000    | 0.1200   | 22.40      | 2.69        |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 7.0000    | 0.5600   | 20.29      | 11.36       |
|              |                     |        |           |          |            | 16.33       |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEOLEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**Materiales**

|            |                                   |     |        |       |              |
|------------|-----------------------------------|-----|--------|-------|--------------|
| 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 | 30.00 | 11.88        |
|            |                                   |     |        |       | <b>15.46</b> |

**Equipos**

|            |                        |    |        |        |       |      |
|------------|------------------------|----|--------|--------|-------|------|
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 1.0000 | 0.0800 | 11.94 | 0.96 |
|            |                        |    |        |        |       | 0.96 |

Partida **04.02** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **560.94**

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |               |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.4000   | 28.46      | 11.38         |
| 0101010004          | OFICIAL             | hh     | 3.0000    | 1.2000   | 22.40      | 26.88         |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 12.0000   | 4.8000   | 20.29      | 97.39         |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>135.65</b> |

**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 | 30.00  | 291.90        |
|                |                                   |     |        |        | <b>412.95</b> |

**Equipos**

|                |                                     |     |        |        |        |       |
|----------------|-------------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo |        | 3.0000 | 135.65 | 4.07  |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"     | hm  | 0.5000 | 0.2000 | 7.44   | 1.49  |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP | hm  | 1.0000 | 0.4000 | 16.95  | 6.78  |
|                |                                     |     |        |        |        | 12.34 |

Partida **04.03** **ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento **m2/DIA** **25.0000** EQ. **25.0000** Costo unitario directo por : m2 **35.52**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
|--------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### Mano de Obra

|            |          |    |        |        |       |      |
|------------|----------|----|--------|--------|-------|------|
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0320 | 28.46 | 0.91 |
| 0101010004 | OFICIAL  | hh | 1.0000 | 0.3200 | 22.40 | 7.17 |
| 0101010005 | PEON     | hh | 1.0000 | 0.3200 | 20.29 | 6.49 |

**14.57**

#### Materiales

|                |                                     |     |  |        |        |      |
|----------------|-------------------------------------|-----|--|--------|--------|------|
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8                  | kg  |  | 0.5600 | 9.18   | 5.14 |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2 | kg  |  | 0.0180 | 7.14   | 0.13 |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2  | kg  |  | 0.0300 | 7.14   | 0.21 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3  | kg  |  | 0.0390 | 7.25   | 0.28 |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4  | kg  |  | 0.0880 | 3.72   | 0.33 |
| 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 CARPINTER   | p2  |  | 0.9000 | 2.97   | 2.67 |

**20.51**

#### Equipos

|            |                       |     |  |        |       |      |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|-------|------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |  | 3.0000 | 14.57 | 0.44 |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|-------|------|

**0.44**

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

|             |        |          |              |                                 |             |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|-------------|
| Rendimiento | kg/DIA | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : kg | <b>8.05</b> |
|-------------|--------|----------|--------------|---------------------------------|-------------|

| Código              | Descripción Recurso                   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                       |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                              | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 28.46      | 0.91        |
| 0101010004          | OFICIAL                               | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 22.40      | 0.72        |
|                     |                                       |        |           |          |            | <b>1.63</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                       |        |           |          |            |             |
| 02040100020001      | ALAMBRE NEGRO N° 16                   | kg     |           | 0.0250   | 9.29       | 0.23        |
| 0204030001          | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAI | kg     |           | 1.0400   | 5.95       | 6.19        |
|                     |                                       |        |           |          |            | <b>6.42</b> |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|                |                                         |                                |              |                                 |            |             |
|----------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 04.05                                   | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO |              |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                  | 300.0000                       | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 6.05        |
| Código         | Descripción Recurso                     | Unidad                         | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                         |                                |              |                                 |            |             |
| 0101010005     | PEON                                    | hh                             | 1.0000       | 0.0267                          | 20.29      | 0.54        |
|                |                                         |                                |              |                                 |            | 0.54        |
| Materiales     |                                         |                                |              |                                 |            |             |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM/ gal |                                |              | 0.0300                          | 180.00     | 5.40        |
|                |                                         |                                |              |                                 |            | 5.40        |
| Equipos        |                                         |                                |              |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo                            |              | 3.0000                          | 0.54       | 0.02        |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI und  |                                |              | 0.0003                          | 300.00     | 0.09        |
|                |                                         |                                |              |                                 |            | 0.11        |

|                |                             |                                           |             |                                |            |             |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 04.06                       | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS |             |                                |            |             |
| Rendimiento    | m/DIA                       | 25.0000                                   | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m |            | 21.23       |
| Código         | Descripción Recurso         | Unidad                                    | Cuadrilla   | Cantidad                       | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                             |                                           |             |                                |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                    | hh                                        | 0.5000      | 0.1600                         | 28.46      | 4.55        |
| 0101010005     | PEON                        | hh                                        | 0.5000      | 0.1600                         | 20.29      | 3.25        |
|                |                             |                                           |             |                                |            | 7.80        |
| Materiales     |                             |                                           |             |                                |            |             |
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3" | m                                         |             | 1.0500                         | 12.57      | 13.20       |
|                |                             |                                           |             |                                |            | 13.20       |
| Equipos        |                             |                                           |             |                                |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES       | %mo                                       |             | 3.0000                         | 7.80       | 0.23        |
|                |                             |                                           |             |                                |            | 0.23        |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado  
digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



|                |                                       |                         |             |                                  |            |             |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 05.01                                 | JUNTAS WATER STOP DE 6" |             |                                  |            |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                 | 60.0000                 | EQ. 60.0000 | Costo unitario directo por : m   |            | 93.07       |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                       |                         |             |                                  |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                               | hh                      | 1.0000      | 0.1333                           | 22.40      | 2.99        |
| 0101010005     | PEON                                  | hh                      | 2.0000      | 0.2667                           | 20.29      | 5.41        |
|                |                                       |                         |             |                                  |            | 8.40        |
| Materiales     |                                       |                         |             |                                  |            |             |
| 0210040008     | TECKNOPORT e=1"                       | m2                      |             | 0.8000                           | 12.25      | 9.80        |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6"               | m                       |             | 1.0500                           | 40.67      | 42.70       |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP    | 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 ELA  | gal                     |             | 0.0040                           | 220.00     | 0.88        |
|                |                                       |                         |             |                                  |            | 84.25       |
| Equipos        |                                       |                         |             |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo                     |             | 5.0000                           | 8.40       | 0.42        |
|                |                                       |                         |             |                                  |            | 0.42        |
| Partida        | 06.01                                 | FLETE TERRESTRE         |             |                                  |            |             |
| Rendimiento    | glb/DIA                               |                         | EQ.         | Costo unitario directo por : glb |            | 15,000.00   |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Materiales     |                                       |                         |             |                                  |            |             |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                       | glb                     |             | 1.0000                           | 15,000.00  | 15,000.00   |
|                |                                       |                         |             |                                  |            | 15,000.00   |

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



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Propuesta: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha 13/08/2025

Lugar SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

| Código         | Recurso                                       | Unidad | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.       |
|----------------|-----------------------------------------------|--------|-------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA   |                                               |        |             |            |                   |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh     | 3,201.7625  | 28.46      | 91,122.16         |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 4,519.8452  | 22.40      | 101,244.53        |
| 0101010005     | PEON                                          | hh     | 5,596.7065  | 20.29      | 113,557.17        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 1.4956      | 22.40      | 33.50             |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                     | hh     | 50.4000     | 29.42      | 1,482.77          |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 16.2000     | 22.40      | 362.88            |
|                |                                               |        |             |            | <b>307,803.01</b> |
| MATERIALES     |                                               |        |             |            |                   |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                               | glb    | 1.0000      | 15,000.00  | 15,000.00         |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kg     | 2,062.1000  | 9.29       | 19,156.91         |
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8                            | kg     | 1,528.1952  | 9.18       | 14,028.83         |
| 0204030001     | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kg     | 85,783.3600 | 5.95       | 510,410.99        |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.4500      | 22.30      | 10.04             |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"          | kg     | 49.1206     | 7.14       | 350.72            |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"       | kg     | 81.8676     | 7.14       | 584.53            |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 110.1779    | 7.25       | 798.79            |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"           | kg     | 240.1450    | 3.72       | 893.34            |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000      | 7.25       | 14.50             |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 12.0000     | 9.60       | 115.20            |
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"                   | m      | 504.0000    | 12.57      | 6,335.28          |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"                          | m3     | 442.2600    | 120.00     | 53,071.20         |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                                  | m3     | 351.0000    | 90.00      | 31,590.00         |
| 0207030001     | HORMIGON                                      | m3     | 70.9680     | 40.00      | 2,838.72          |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                           | m3     | 224.4360    | 1.50       | 336.65            |
| 0210040008     | TECKNOPORT e=1"                               | m2     | 130.2400    | 12.25      | 1,595.44          |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m      | 170.9400    | 40.67      | 6,952.13          |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 7,148.5320  | 30.00      | 214,455.96        |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 5.4000      | 20.00      | 108.00            |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal    | 28.9784     | 154.54     | 4,478.32          |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA           | gal    | 198.0000    | 180.00     | 35,640.00         |
| 0225060012     | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m      | 170.9400    | 3.20       | 547.01            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2     | 160.0000    | 7.00       | 1,120.00          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 90.0000     | 4.65       | 418.50            |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm                  | pln    | 245.6028    | 105.08     | 25,807.94         |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 11.2500     | 17.24      | 193.95            |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M             | und    | 491.2056    | 12.71      | 6,243.22          |
| 0231190002     | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA           | p2     | 2,456.0280  | 2.97       | 7,294.40          |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 0.5400      | 60.17      | 32.49             |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal    | 0.6512      | 220.00     | 143.26            |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000      | 650.00     | 650.00            |
|                |                                               |        |             |            | <b>961,216.32</b> |



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha el  
la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



EQUIPOS

|                |                                               |     |          |        |              |
|----------------|-----------------------------------------------|-----|----------|--------|--------------|
| 0301000014     | MIRAS                                         | día | 3.6000   | 17.36  | 62.50        |
| 0301000015     | JALONES                                       | día | 7.2000   | 14.96  | 107.71       |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he  | 14.4000  | 23.48  | 338.11       |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm  | 36.0000  | 14.25  | 513.00       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo |          |        | 4,945.51     |
| 0301100007     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP     | hm  | 407.8656 | 36.05  | 14,703.55    |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm  | 14.3147  | 399.70 | 5,721.59     |
| 0301160004     | CARGADOR FRONTAL 196 HP                       | hm  | 9.4656   | 206.14 | 1,951.24     |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm  | 28.8960  | 525.13 | 15,174.16    |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm  | 10.1520  | 729.50 | 7,405.88     |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm  | 12.0000  | 452.00 | 5,424.00     |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm  | 57.0451  | 436.20 | 24,883.07    |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm  | 30.0000  | 420.43 | 12,612.90    |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"               | hm  | 140.4000 | 7.44   | 1,044.58     |
| 0301290003     | MEZCLADORA DE CONCRETO                        | hm  | 63.3600  | 11.94  | 756.52       |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)          | hm  | 280.8000 | 16.95  | 4,759.56     |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20  | und | 1.9800   | 300.00 | 594.00       |
|                |                                               |     |          |        | 100,997.88   |
| Total          |                                               |     |          | S/.    | 1,370,017.21 |

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



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO  
Erick Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por SEULEN  
ALVARADO Carlos  
Oswaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/08/15  
15:31:35-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO , SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Ubicación:** SECTOR VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 13/08/2025

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                                     | DIAS REALES | DIAS | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |                                                                                               |             |      |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|          |                                                                                               |             |      |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=300.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 600.00 m) |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES                                                                           |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                              | 1.00        |      | und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                                                              |             |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES                                                                            |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                                  |             |      | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO                                                                              |             |      | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                           |             |      | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | DESVÍO DEL RÍO                                                                                |             |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                         |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                           |             |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN                                                                   |             |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE                                                                            |             |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                                    |             |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                             |             |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04    | CONCRETO                                                                                      |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)                                                               |             |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2                                                                        |             |      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                      |             |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²                                                           |             |      | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO                                                                |             |      | Kg   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                                     |             |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | JUNTAS                                                                                        |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"                                                                           |             |      | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE                                                                               |             |      |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE                                                                               | 1.00        |      | glb  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Fecha: 2025/08/15 15:31:35-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua