

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0720-2025-ANA-AAA.UV-ALA.SI

PROPUESTA TÉCNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|----------------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 8,440,953.00 | 229,464.00 | 19 L | 8,442,022.00 | 230,332.00 | 19 L | AMBAS MARGENES | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X Muy Alto ☐

2.3. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Tio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretáceo medio). En la zona de intervención, el tipo de suelo es gravoso mayoresde Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diámetro.

| | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|------|----------------------------|----------|----------------------------|
| Gravoso | <input checked="" type="checkbox"/> X | Arenas | <input checked="" type="checkbox"/> X | Limo | <input type="checkbox"/> - | Arcillas | <input type="checkbox"/> - |
|---------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|------|----------------------------|----------|----------------------------|

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

2.4. Hidrología

En la actualidad la margen derecha e margen izquierda de la Quebrada Quillabamba, comunidad campesina Santo Domingo, esta siendo erosionado, el río Quillabamba, se conforma del area de la sub cuenca, con las afluentes denominados quebrada Millera y quebrada Chihuira, aguas abajo forma el río Quillabamba; a lo largo de su recorrido pasa por la comunidad de Santo domingo, en la evaluacion realizada se observa erosión y cauce colmatada en las margenes del río en una longitud promedio de 1,375 m.l., el ancho promedio del río es de 4.5 m.l., la pendiente promedio esta entre 0.21 a 0.86 %, en el cauce del río existe la presencia de canto rodado y material solido (hormigon), el caudal actual esta entre 45.00 l/s, en epocas de avenidas alcanza un caudal estimado entre 3.00 m3/s a 8.00 m3/s en un periodo de retorno de 50 años.

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 | Centro s de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|--------|-------------------|--------|-------|-----------------|
| 190 | - | ladrillo, bloque de cemento | - | - | - | - | 1 | Locales Comunes |
| | - | Piedra, sillar con cal ó cemento | | | | | | |
| | 38 | Adobe ó tapia | | | | | | |

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

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|------------------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|---------------------------|----------|-----------------|
| 20.00 | haba: | 10 | - | Vacunos | - | Bocatomas | - | - | - |
| | Papa: | 5 | | Ovinos | - | Canales | - | - | - |
| | Pastos Mejorados | 5 | | Camelidos | - | Puentes | Puentes en la zona Urbana | 3 | 4.50 m y 5.00 m |
| | - | - | | Equinos | - | Carreteras | Vías urbanas | 1 | 600.00 |
| | - | - | | Porcinos | - | Redes Electricas | - | - | - |
| | - | - | | otros | - | Servicios de agua y desague | - | - | - |

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO | km | 3.120 | 3120.00 m de construcción de muro de concreto ciclopeo en ambas margenes de la Quebrada Quillabamba. | |

3.2.- Medida No Estructural

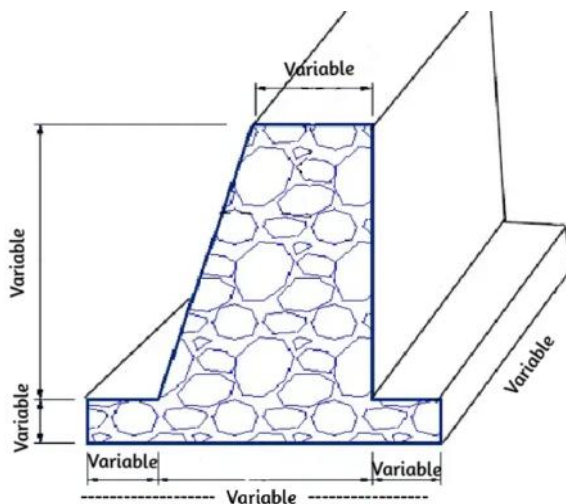
| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.560 | 1560.00 m de limpieza y descolmatación de la Quebrada Quillabamba en un ancho 3.50 m y con 0.50 m de | |

3.2.1 Acciones Complementarias

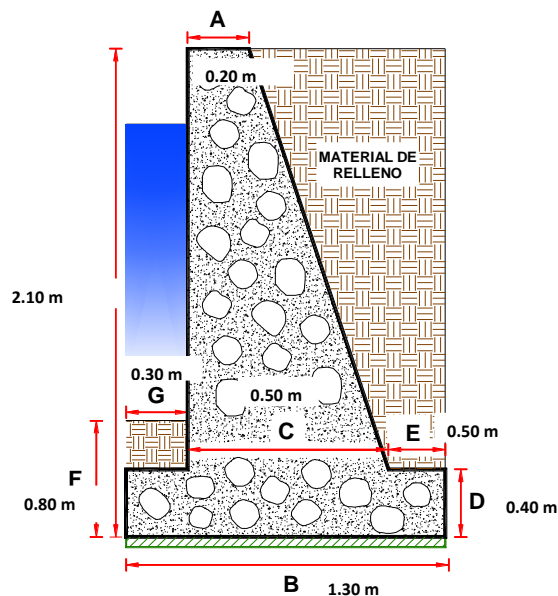
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

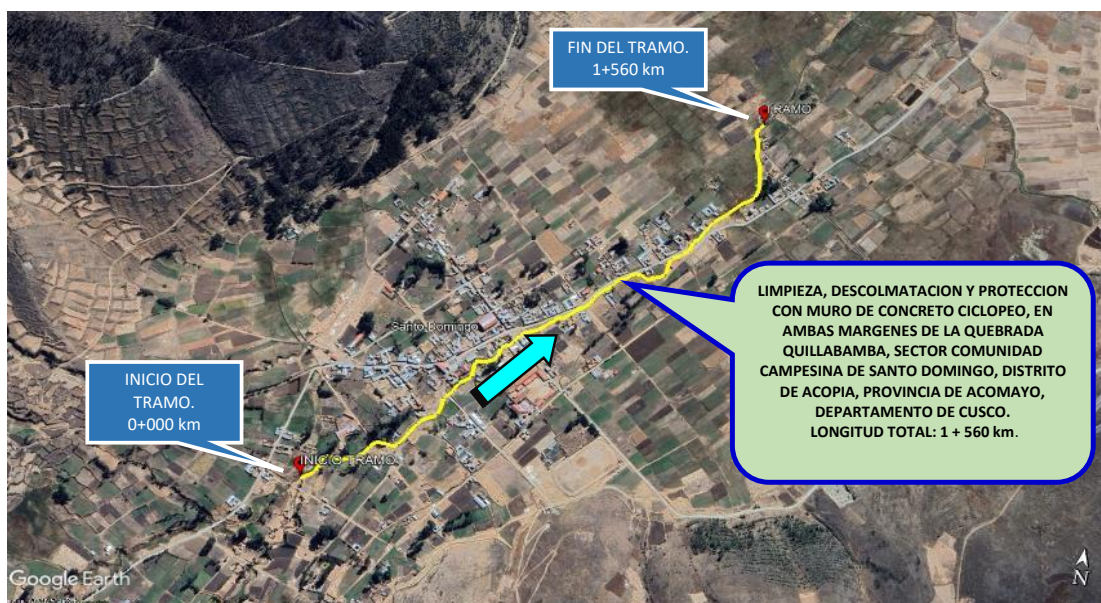
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: CAUCE ESTRANGULADO Y COLMATADO DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO - ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO - CUSCO.



FIGURA N° 02: SE APRECIA EL CAUCE DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA COLMATADO, ASI MISMO EXISTE VIVIENDAS Y SEMBRÍOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO.



FIGURA N°03: SE APRECIA EL CAUCE DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, ALEDAÑOS AL CAUCE SE LOCALIZA AREAS DE CULTIVO Y VIVIENDAS ASENTADAS, LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS EN PELIGRO INMINENTE AL SER AFECTADOS POR LAS PROXIMAS AVENIDAS DEL RIO.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1560.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,120.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,184.54 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 93.73 | 1,405.95 |
| 1.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 46,465.12 |
| 2.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.16 | 7,721.90 | 1,204.62 |
| 2.03 | TRAZO, REPLANTEO | km | 4.68 | 1,881.02 | 8,803.17 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 4.68 | 2,830.63 | 13,247.35 |
| 2.05 | DESVO DE CAUCE DE QUEBRADA | m | 156.00 | 20.30 | 3,166.80 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 340,152.97 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2,730.00 | 7.33 | 20,010.90 |
| 3.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN | m3 | 7,300.80 | 11.39 | 83,156.11 |
| 3.03 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN | m2 | 9,672.00 | 11.39 | 110,164.08 |
| 3.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 3,447.60 | 6.35 | 21,892.26 |
| 3.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 7,241.52 | 14.49 | 104,929.62 |
| 4.00 | MURO DE CONCRETO CICLOPEO | | | | 2,433,373.13 |
| 4.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G. | | | | 2,357,344.25 |
| 4.01.01 | CONCRETO FC=175 KG/CM2 | m3 | 2,435.16 | 439.47 | 1,070,179.77 |
| 4.01.02 | COLOCACION DE ROCA | m3 | 1,043.64 | 155.61 | 162,400.82 |
| 4.01.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 13,621.93 | 35.52 | 483,850.95 |
| 4.01.04 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 13,809.96 | 6.05 | 83,550.26 |
| 4.01.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS | m2 | 468.00 | 21.23 | 9,935.64 |
| 4.01.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | m2 | 13,809.96 | 39.64 | 547,426.81 |
| 4.02 | JUNTAS | | | | 76,028.88 |
| 4.02.01 | JUNTA WATER STOP 6" | m | 816.90 | 93.07 | 76,028.88 |
| 5.00 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 2,838,175.76 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | | | | | 283,817.58 |
| UTILIDAD (10%CD) | | | | | 283,817.58 |
| SUB TOTAL | | | | | 3,405,810.91 |
| IGV (18%) | | | | | 613,045.96 |
| TOTAL | | | | | 4,018,856.88 |
| SUPERVISIÓN (5%CD) | | | | | 141,908.79 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | | | | | 56,763.52 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 20,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 4,237,529.18 |
| SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE CON 18/100 SOLES | | | | | |



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1560.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,120.00 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | gib | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO, REPLANTEO | km | 9.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVOIO DE CAUCE DE QUEBRADA | m | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN | m2 | 24.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.00 | MURO DE CONCRETO CICLOPEO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.01 | CONCRETO FC=175 KG/CM2 | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.02 | COLOCACION DE ROCA | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 42.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.04 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 36.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS | m2 | 18.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | m2 | 51.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.02 | JUNTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.02.01 | JUNTA WATER STOP 6" | m | 15.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.00 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | gib | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | MES 06 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

24/09/2025

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 24/09/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1560.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,120.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,184.54 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 93.73 | 1,405.95 |
| 1.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 46,465.12 |
| 2.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.16 | 7,721.90 | 1,204.62 |
| 2.03 | TRAZO, REPLANTEO | km | 4.68 | 1,881.02 | 8,803.17 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 4.68 | 2,830.63 | 13,247.35 |
| 2.05 | DESUDIO DE CAUCE DE QUEBRADA | m | 156.00 | 20.30 | 3,166.80 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 340,152.97 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2,730.00 | 7.33 | 20,010.90 |
| 3.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN | m3 | 7,300.80 | 11.39 | 83,156.11 |
| 3.03 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN | m2 | 9,672.00 | 11.39 | 110,164.08 |
| 3.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 3,447.60 | 6.35 | 21,892.26 |
| 3.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 7,241.52 | 14.49 | 104,929.62 |
| 4.00 | MURO DE CONCRETO CICLOPEO | | | | 2,433,373.13 |
| 4.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G. | | | | 2,357,344.25 |
| 4.01.01 | CONCRETO FC=175 KG/CM2 | m3 | 2,435.16 | 439.47 | 1,070,179.77 |
| 4.01.02 | COLOCACION DE ROCA | m3 | 1,043.64 | 155.61 | 162,400.82 |
| 4.01.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 13,621.93 | 35.52 | 483,850.95 |
| 4.01.04 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 13,809.96 | 6.05 | 83,550.26 |
| 4.01.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS | m2 | 468.00 | 21.23 | 9,935.64 |
| 4.01.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | m2 | 13,809.96 | 39.64 | 547,426.81 |
| 4.02 | JUNTAS | | | | 76,028.88 |
| 4.02.01 | JUNTA WATER STOP 6" | m | 816.90 | 93.07 | 76,028.88 |
| 5.00 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 24/09/2025

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 2,838,175.76 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 283,817.58 |
| UTILIDAD (10%CD) | 283,817.58 |
| SUB TOTAL | 3,405,810.91 |
| IGV (18%) | 613,045.96 |
| TOTAL | 4,018,856.88 |
| SUPERVISIÓN (5%CD) | 141,908.79 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 56,763.52 |
| FICHA DEFINITIVA | 20,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 4,237,529.18 |

SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE CON 18/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 24/09/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | | Parcial | Total |
|--|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|------|----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | Área | | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1560.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,120.00 m) | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 5.00 | 3.00 | | | 15.00 | 15.00 |
| 1.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Unid. | 1.00 | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | vje | 1.00 | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 2.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | 1.00 | 0.16 | | | | 0.16 | 0.16 |
| 2.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | 1.00 | 4.680 | | | | 4.68 | 4.68 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | 1.56 | | | | | |
| | CONCRETO CICLOPEO | | | 3.12 | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | 4.680 | | | | 4.68 | 4.68 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | 1.56 | | | | | |
| | CONCRETO CICLOPEO | | | 3.12 | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA | m | 1.00 | 156.00 | | | | 156.00 | 156.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 1,560.00 | 3.50 | 0.50 | | 2,730.00 | 2,730.00 |
| 3.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN | m3 | 1.00 | 3,120.00 | | | 2.34 | 7,300.80 | 7,300.80 |
| 3.03 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION | m2 | 1.00 | 3,120.00 | 3.10 | | | 9,672.00 | 9,672.00 |
| 3.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 3,120.00 | | | 1.11 | 3,447.60 | 3,447.60 |
| 3.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | | 7,241.52 | 7,241.52 |
| 4.00 | MURO DE CONCRETO CICLOPEO | | | | | | | | |
| 4.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G. | | | | | | | | |
| 4.01.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 | m3 | | | | | | | 2,435.16 |
| | Zapata | m3 | 1.00 | 3,120.00 | 1.30 | 0.40 | | 1,622.40 | |
| | Pantalla | m3 | 1.00 | 3,120.00 | 0.35 | 1.70 | | 1,856.40 | |
| 4.01.02 | COLOCACION DE ROCA | m3 | | | | | | | 1,043.64 |
| | Zapata | m3 | 1.00 | 3,120.00 | 1.30 | 0.40 | | 1,622.40 | |
| | Pantalla | m3 | 1.00 | 3,120.00 | 0.35 | 1.70 | | 1,856.40 | |
| 4.01.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | | | | | | | 13,621.93 |
| | Zapata | | | | | | | | |
| | Sección transversal | m2 | 391.0 | | 1.30 | 0.40 | | 203.32 | |
| | Sección longitudinal | m2 | 2.0 | 3,120.00 | | 0.40 | | 2,496.00 | |
| | Pantalla | | | | | | | | |
| | Lados | m2 | 391.0 | | 0.35 | 1.70 | | 232.65 | |
| | Cara frontal | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.70 | | 5,304.00 | |
| | Cara posterior (Inclinado) | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.73 | | 5,385.96 | |
| 4.01.04 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | | | | | | | | 13,809.96 |
| | Cara frontal | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.70 | | 5,304.00 | |
| | Cara posterior (Inclinado) | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.73 | | 5,385.96 | |
| | Superior | m2 | 1.00 | 3,120.00 | 0.20 | | | 624.00 | |
| | Posterior | m2 | 1.00 | 3,120.00 | 0.80 | | | 2,496.00 | |
| 4.01.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS | | | | | | | | 468.00 |
| | | | 1.00 | 3,120.00 | | | | 468.00 | |
| 4.01.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | | | | | | | | 13,809.96 |
| | Cara frontal | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.70 | | 5,304.00 | |
| | Cara posterior (Inclinado) | m2 | 1.00 | 3,120.00 | | 1.73 | | 5,385.96 | |
| | Superior | m2 | 1.00 | 3,120.00 | 0.20 | | | 624.00 | |
| | Posterior | m2 | 1.00 | 3,120.00 | 0.80 | | | 2,496.00 | |

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

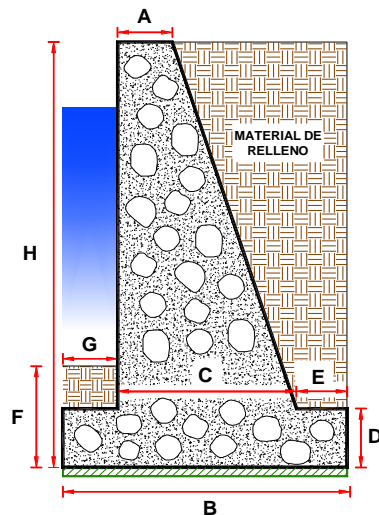
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 24/09/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | | Parcial | Total |
|-------------|------------------------|-------|-----------|-------------|-------|--------|------|---------|---------------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | Área | | |
| 4.02 | JUNTAS | | | | | | | | |
| 4.02.01 | JUNTA WATER STOP 6" | m | 389.0 | 2.10 | | | | 816.90 | 816.90 |
| 5.00 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | | | | | 1.00 | 1.00 |

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

| | | |
|------------------|---|--------|
| P | = | |
| Y | = | 0.10 m |
| H | = | 2.10 m |
| D = H/8 - H/6 | = | 0.40 m |
| A = 0.3 m - H/12 | = | 0.20 m |
| B = 0.5H - 0.7 H | = | 1.30 m |
| G = D/2 - D | = | 0.30 m |
| C | = | 0.50 m |
| E = B - G - C | = | 0.50 m |
| F | = | 0.80 m |
| Juntas cada | = | 8.0 |

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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 24/09/2025

| 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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| | | | | | | 64.42 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 | |
| | | | | | | 0.85 | |
| 02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | | | | | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : gib | | 10,021.59 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.29 | 973.92 | |
| | | | | | | 973.92 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 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 | |
| | | | | | | 9,047.67 | |



| | | | | | | | |
|----------------|---|---------------|--------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | | | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : km | | 7,721.90 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 10.0000 | 22.40 | 224.00 |
| 0101010005 | PEON | hh | | 1.0000 | 10.0000 | 20.29 | 202.90 |
| | | | | | | | 426.90 |
| | Equipos | | | | | | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | | 1.0000 | 10.0000 | 729.50 | 7,295.00 |
| | | | | | | | 7,295.00 |
| Partida | 02.03 TRAZO Y REPLANTEO | | | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | EQ. 0.5000 | Costo unitario directo por : km | | 1,881.02 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | | 857.78 |
| | 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 | 02.04 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/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | | 1,896.20 |
| | Materiales | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | | 307.54 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | | 1.0000 | 40.0000 | 14.25 | 570.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 3.0000 | 1,896.20 | 56.89 |
| | | | | | | | 626.89 |
| Partida | 02.05 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 |
| | | | | | | | 2.00 |

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

| | | | | | | | |
|----------------|---|-----------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| 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 | |
| | | | | | | 18.30 | |
| 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 |
| | | | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86 | |
| | | | | | | 6.87 | |
| Partida | 03.02 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 |
| | | | | | | | 0.86 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.86 | 0.03 | |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP | hm | 1.0000 | 0.0200 | 525.13 | 10.50 | |
| | | | | | | 10.53 | |
| Partida | 03.03 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 |
| | | | | | | | 4.06 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 4.06 | 0.12 | |
| 0301100007 | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH | hm | 1.0000 | 0.2000 | 36.05 | 7.21 | |
| | | | | | | 7.33 | |
| Partida | 03.04 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/. |
| | 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 PLANCH | 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 | |

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

| | | | | | | | |
|----------------|--|------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida | 03.05 | | 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 HF | 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 f'c=175 kg/cm2 | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 439.47 | |
| 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 | 5.0000 | 2.0000 | 20.29 | 40.58 | |
| | | | | | | 60.92 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | | 0.9000 | 120.00 | 108.00 | |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.6000 | 90.00 | 54.00 | |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | | 0.1850 | 1.50 | 0.28 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 7.0000 | 30.00 | 210.00 | |
| | | | | | | 372.28 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | hm | 0.5000 | 0.2000 | 7.44 | 1.49 | |
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 1.0000 | 0.4000 | 11.94 | 4.78 | |
| | | | | | | 6.27 | |
| Partida | 04.02 | | COLOCACION DE ROCA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 155.61 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 22.40 | 8.96 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.29 | 8.12 | |
| | | | | | | 17.08 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070100050004 | ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA) | m3 | | 1.0000 | 130.00 | 130.00 | |
| 0267120010 | ACOMODO DE ROCA | m3 | | 0.7500 | 10.24 | 7.68 | |
| | | | | | | 137.68 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 17.08 | 0.85 | |
| | | | | | | 0.85 | |
| 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/. | |
| | 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 | |

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

| | | | | | | | |
|---------------------|---|--|---------------------|--|-----------------|-------------------|--------------------|
| 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 1/2" | 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 CARPINTERÍA 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 | 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 CHEMA | gal | | 0.0300 | 180.00 | 5.40 | 5.40 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.54 | 0.02 | |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIM | und | | 0.0003 | 300.00 | 0.09 | 0.11 |
| Partida | 04.05 | 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 |
| Partida | 04.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 39.64 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.6667 | 28.46 | 18.97 |
| 0101010005 | PEON | hh | | 0.5000 | 0.3333 | 20.29 | 6.76 |
| | | | | | | | 25.73 |
| Materiales | | | | | | | |
| 02070200010001 | ARENA FINA | m3 | | | 0.0250 | 70.00 | 1.75 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | | 0.0500 | 30.00 | 1.50 |
| 02221700010045 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE | gal | | | 0.0800 | 65.09 | 5.21 |
| 0290130021 | AGUA | m3 | | | 0.2300 | 1.50 | 0.35 |
| | | | | | | | 8.81 |

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


| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 25.73 | 0.77 | |
| 03010600020009 | REGLA DE MADERA | hh | 1.0000 | 0.6667 | 6.50 | 4.33 | |
| | | | | | | 5.10 | |
| 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 TIPO | 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 ELAS | 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 | gib/DIA | EQ. | Costo unitario directo por : gib | | 15,000.00 | | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | gib | | 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

 Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

 Administrador de La
Administración Local Del Agua

 Profesional Designado
Por La AAA

 Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 24/09/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|-------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 10,908.4807 | 28.46 | 310,455.36 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 6,088.8775 | 22.40 | 136,390.86 |
| 0101010005 | PEON | hh | 17,434.4854 | 20.29 | 353,745.71 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 5.0691 | 22.40 | 113.55 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 262.0800 | 29.42 | 7,710.39 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 84.2400 | 22.40 | 1,886.98 |
| | | | | | 810,302.85 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | gib | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8 | kg | 7,628.2808 | 9.18 | 70,027.62 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 2.3400 | 22.30 | 52.18 |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2" | kg | 245.1947 | 7.14 | 1,750.69 |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2" | kg | 408.6579 | 7.14 | 2,917.82 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 535.0053 | 7.25 | 3,878.79 |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" | kg | 1,198.7298 | 3.72 | 4,459.27 |
| 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 | 491.4000 | 12.57 | 6,176.90 |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | 2,191.6440 | 120.00 | 262,997.28 |
| 02070100050004 | ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA) | m3 | 1,043.6400 | 130.00 | 135,673.20 |
| 02070200010001 | ARENA FINA | m3 | 345.2490 | 70.00 | 24,167.43 |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | 1,461.0960 | 90.00 | 131,498.64 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | 484.9806 | 1.50 | 727.47 |
| 0210040008 | TECKNOPORT e=1" | m2 | 653.5200 | 12.25 | 8,005.62 |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6" | m | 857.7450 | 40.67 | 34,884.49 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 17,754.6660 | 30.00 | 532,639.98 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 28.0800 | 20.00 | 561.60 |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED | gal | 145.4082 | 154.54 | 22,471.38 |
| 02221700010045 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE | gal | 1,104.7968 | 65.09 | 71,911.22 |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA | gal | 414.2988 | 180.00 | 74,573.78 |
| 0225060012 | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4" | m | 857.7450 | 3.20 | 2,744.78 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1,120.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 468.0000 | 4.65 | 2,176.20 |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm | pln | 1,225.9737 | 105.08 | 128,825.32 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M | und | 2,451.9474 | 12.71 | 31,164.25 |
| 0231190002 | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA | p2 | 12,259.7370 | 2.97 | 36,411.42 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 2.8080 | 60.17 | 168.96 |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal | 3.2676 | 220.00 | 718.87 |

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

| | | | | | |
|----------------|----------------------------|-----|------------|--------|----------|
| 0267120010 | ACOMODO DE ROCA | m3 | 782.7300 | 10.24 | 8,015.16 |
| 0290130021 | AGUA | m3 | 3,176.2908 | 1.50 | 4,764.44 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |

1,621,477.61**EQUIPOS**

| | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|----------|-------|-----------|
| 0301000014 | MIRAS | día | 18.7200 | 17.36 | 324.98 |
| 0301000015 | JALONES | día | 37.4400 | 14.96 | 560.10 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 74.8800 | 23.48 | 1,758.18 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 187.2000 | 14.25 | 2,667.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 20,468.50 |

| | | | | | |
|----------------|---|-----|---------------------------------|--------|-----------|
| 03010600020009 | REGLA DE MADERA | hh | 9,207.1003 | 6.50 | 59,846.15 |
| 0301100007 | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP | hm | 1,989.5616 | 36.05 | 71,723.70 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 48.5182 | 399.70 | 19,392.72 |
| 0301160004 | CARGADOR FRONTAL 196 HP | hm | 55.1616 | 206.14 | 11,371.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 146.0160 | 525.13 | 76,677.38 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 31.1620 | 729.50 | 22,732.68 |
| 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 | Puentes en la 4 Vias urbanas | 436.20 | 84,338.66 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | | 420.43 | 12,612.90 |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | hm | 487.0320 | 7.44 | 3,623.52 |
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 974.0640 | 11.94 | 11,630.32 |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20 | und | 4.1430 | 300.00 | 1,242.90 |

406,395.30**Total SI. 2,838,175.76**

Profesional de la ALA
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designa
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar : SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 24/09/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1560.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,120.00 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glo | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO, REPLANTEO | km | 9.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.05 | DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA | m | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN | m2 | 24.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.00 | MURO DE CONCRETO CICLOPEO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01 | CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.01 | CONCRETO FC=175 KG/CM2 | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.02 | COLOCACION DE ROCA | m3 | 27.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 42.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.04 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 36.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS | m2 | 18.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01.06 | ACABADO DE SUPERFICIE | m2 | 51.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.02 | JUNTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.02.01 | JUNTA WATER STOP 6" | m | 15.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.00 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | glo | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA QUILLABAMBA, SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar : SECTOR COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 24/09/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | MES 06 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP | 1 | 2.0 |
| TRACTOR DE ORUGA SOBRE ORUGA 170-250 HP | 1 | 2.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | 1 | 2.0 |
| COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANO | 1 | 2.0 |
| MEZCLADORA DE CONCRETO | 1 | 2.0 |
| VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | 1 | 2.0 |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 -250 HP 4 yd3 | 1 | 2.0 |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | 4 | 8.0 |

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