



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0492-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLÓN-RÍMAC-LURÍN Fecha 12/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito CARABAYLLO Sector GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHILLÓN Cuerpo de agua RIO CHILLÓN

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

|       | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen  | Observación               |
|-------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|---------|---------------------------|
|       | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |         |                           |
| TRAMO | 276,460.00 | 8,685,033.00 | 18L  | 276,257.00 | 8,684,785.00 | 18L  | DERECHA | DIQUE ENROCADO L=320.00 m |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundacion ☒ Flujo de detritos ☐ Erosion Fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La topografía agresiva que domina la cuenca alta se evidencia en la variación altimétrica de 0 a 5,000 m.s.n.m; en una distancia aproximada de 130 kilómetros. La cuenca de la sierra está constituido de altas montañas, en su mayor parte desprovistas de vegetación. Existen en las partes más altas de la cuenca - (4,000 m.s.n.m) superficies de relieve ligeramente onduladas, donde se han formado pequeñas acumulaciones de agua que han sido acondicionadas, constituyendo un sistema de represas que intervienen en pequeña magnitud en la regularización de las descargas del río descendiendo hacia la costa el relieve se ha hecho más suave y los materiales acarreados por el río rellenan el valle formando terrazas fluviales, que se encajonan (las más modernas entre las más antiguas) y forman dos niveles que alcanzan excepcionalmente los 100 metros. **Rocas compactadas pre-cuaternarias.** forman las colinas que marginan el valle y dominan la planicie aluvial costera. en la zona húmeda la mayor parte de las rocas, sean consolidadas o detríticas dejan filtrar el agua a través de ellas y pertenecen su escurrimiento. en el caso de las consolidadas a través de fracturas, diáclasis y fallas y en el caso de las detríticas a través de sus espacios intergranulares. en las zonas áridas las rocas pre-cuaternarias forman el marco que soporta y contiene el material aluvial. en este sector los sedimentos aluviales cuaternarios cobran singular importancia en espesor y repartición horizontal. en el segmento de desembocadura, que comprende desde la desembocadura en el mar hasta el km. 22 de la carretera a Canta, se ha encontrado que el diámetro medio de cantos oscila entre 0.10 y 0.14 m. El segundo segmento, que se ubica entre los kms. 30y 50 de la carretera a Canta, contiene cantos cuyo diámetro medio oscila entre 0.14 y 0.33 m. Por las características de cantos rodados se puede deducir que en esta zona existe, tanto los materiales transportados como los aportes locales. El tercer segmento, comprendido entre los kms. 56 y 73 de la carretera a Canta, se caracteriza según los muestreos, por contener cantos con diámetros medios, comprendidos entre 0.20 y 0.30 m.; encontrándose cantos hasta de 1.80 m; de diámetro, que representa el 1% de la masa total muestreada. Cabe anotar que los pertenecientes a aportes locales son más numerosos que en los 2 segmentos anteriores. Los materiales arenosos del Río Chillón corresponden predominantemente a la fracción de arena media (1.0 - 0.5 mm) a arena fina (0.5 - 0.2 mm) y en algunos casos extremos, a arena muy fina (0.2 - 0.02 mm). En general, el diámetro medio de las arenas del lecho del río Chillón oscila entre 0.14 y 0.78 mm.

**La zona baja del río Chillón,** se compone principalmente de depósitos aluviales y fluviales recientes del Cuaternario (cantos rodados, gravas, arenas y limos) depositados sobre un substrato rocoso más antiguo. Al disminuir la pendiente del terreno, el río pierde fuerza de erosión y acumula grandes volúmenes de sedimentos, formando un valle aluvial ancho y permeable que alimenta importantes napas freáticas

|                                                                                   |   |        |   |      |   |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---|------|---|----------|--|
| Gravoso                                                                           | X | Arenas | X | Limo | X | Arcillas |  |
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm) |   |        |   |      |   |          |  |

2.4. Hidrología

El río Chillón nace sobre los 4,800 m. en los nevados de la cordillera de la Viuda y recorre una longitud total de aproximadamente 120 km hasta su desembocadura. Un gran número de pequeñas y medianas fuentes de agua se conectan con el colector principal en el primer tramo del río Chillón. Se citan entre las más importantes las lagunas de Tuctococha y Cauchín. Su recorrido en dirección sudoeste empieza desde la localidad de Pariacancha en cuyo trayecto hasta Santa Rosa de Quives (mas de 50 km) recibe el aporte de numerosas quebradas y pequeños cursos, citándose entre los más conocidos las quebradas de Huancho, Huarimayo, Yanahuana y Taracón por la margen derecha la quebrada Quisquichaca por la margen izquierda. El encajonamiento en forma de V del curso principal es consecuencia de la erosión fluvial principal por la gran velocidad de escurrimiento de las aguas, debido a la pronunciada pendiente, (7.5 %) que caracteriza esta parte del curso del río. Aguas abajo de Santa Rosa de Quives se observa una leve ampliación de cauce, con presencia de pequeñas terrazas y deposición de materiales gruesos semiangulosos. A partir de Puente Trapiche el valle empieza a ensancharse en forma notable y la pendiente se suaviza alcanzando un valor medio de 2.5 %, permitiendo la deposición de materiales gruesos y finos que aumentan el relleno aluvial que se extiende hasta el mar. Finalmente, conviene señalar que sobre los 2,300 km<sup>2</sup>. de superficie de la cuenca se extienden 1,268 km. de red de drenaje natural, que vienen a ser unos 0.55 km/km<sup>2</sup> de drenes.



## 2.5. Elementos expuestos:

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

| Cantidad de Habitantes | Cantidad de Viviendas | Tipo                        | Cantidad de I.E./I.E.S. | Nombre | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 300                    | 20                    | ladrillo, bloque de cemento |                         |        | -                            |        |       |        |
|                        | 35                    | Adobe ó tapia               |                         | -      |                              |        |       |        |
|                        | 18                    | Madera                      |                         |        |                              |        |       |        |

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

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase   | Nº | Infraestructura afectada    | Nombre                          | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|---------|----|-----------------------------|---------------------------------|----------|--------------|
| 0.00            |          |           | 0.00                    | Vacunos | -  | Bocatomas                   | -                               |          |              |
|                 |          |           |                         | Caprino | -  | Canales                     |                                 |          |              |
|                 |          |           |                         | Ovinos  | -  | Puentes                     |                                 |          |              |
|                 |          |           |                         |         | -  | Vías                        | - Camino de Vigilancia-Avenidas | 1        | 800          |
|                 |          |           |                         |         | -  | Redes Eléctricas            | -                               | -        | -            |
|                 |          |           |                         |         | -  | Servicios de agua y desagüe |                                 | 1        | 800          |

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

| Tipo                                     | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | km               | 0.32     | Conformación de dique semicompactado con material propio, del Río Chillón en una longitud de 320.00 m en la margen derecha con un ancho de corona de 1.00 m y una altura de sección transversal de 3.00 m con un talud húmedo Z=1.0                                                                                                                                                                                                                                               | El tramo cuenta mayormente con talud y dique alto, dentro de la faja marginal existen viviendas, relleno de desmonte y residuos sólidos producto de la acción antrópica, los gobiernos locales deben realizar acciones de acuerdo a sus competencias ante lo mencionado. |
| ENROCADO ACOMODADO                       | km               | 0.32     | Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en el Río Chillón en una longitud de 320.00 m conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3.00 metros de alto, 1.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, en un talud Z=1.0 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 3.2.- No Estructurales

| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                          | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km               | 0.32     | Limpeza y descolmatación del cauce del Río Chillón en una longitud de 320.00 m en un ancho de 5.00 m y una altura de corte de 1.00 m | El ancho a descolmatar es de 5.00 m donde se excavara la uña del enrocado así mismo La descolmatación del ancho de cauce se considera en la FTR de la margen izquierda (Río Chillón divide en margen izquierda Distrito de Comas y margen derecha Distrito de Carabaylo) |

### 3.2.1 Acciones Complementarias

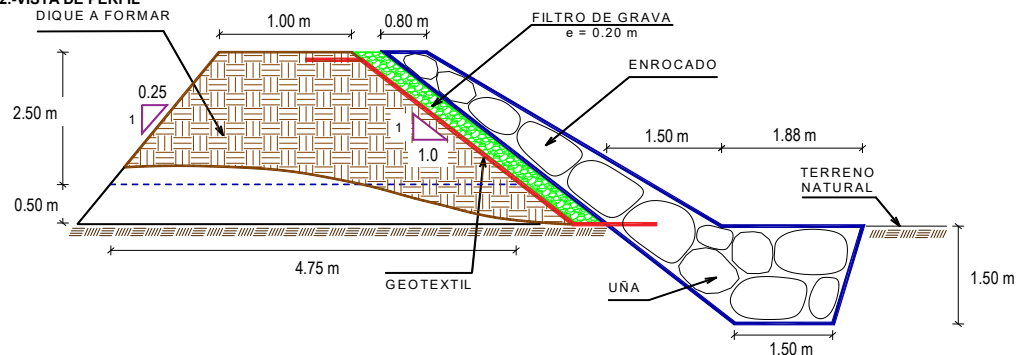
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

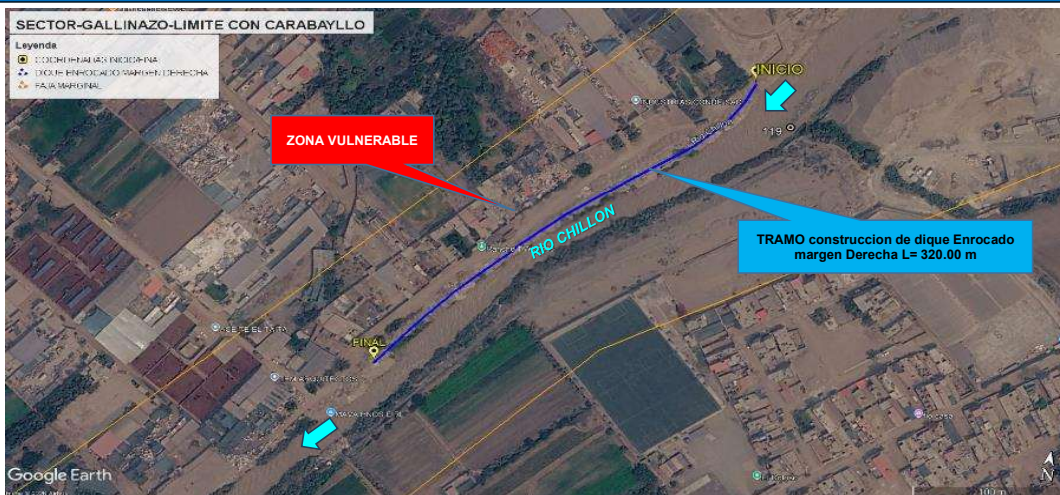
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.- VISTA DE PERFIL



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FOTOGRAFIA 01:** Tramo crítico en el río Chillón tramo que requiere de dique enrocado en la margen derecha, se requiere perfilar y conformar un dique sobre el existente completando altura y corona



**FOTOGRAFIA 02:** Se observa el inicio del tramo en la parte baja del río chillón que requiere de protección, cercano a la cantera de agregados carapongo en la margen derecha.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN                                                                       | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 320.00 m )</b> |      |          |            |                   |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                        |      |          |            | <b>3,215.44</b>   |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACÉN                                                     | m2   | 15.00    | 95.60      | 1,434.00          |
| 01.01.02     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                  | und  | 1.00     | 1,781.44   | 1,781.44          |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                         |      |          |            | <b>11,464.78</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                      | Glb  | 1.00     | 8,103.45   | 8,103.45          |
| 01.02.02     | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                    | m3   | 45.00    | 6.25       | 281.25            |
| 01.02.03     | TRAZO Y REPLANTEO                                                                 | KM   | 0.64     | 1,904.02   | 1,218.57          |
| 01.02.04     | CONTROL TOPOGRÁFICO                                                               | Km   | 0.64     | 2,908.61   | 1,861.51          |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                      |      |          |            | <b>50,958.31</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                               | m3   | 1,600.00 | 7.59       | 12,144.00         |
| 01.03.02     | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                          | m3   | 2,760.00 | 7.93       | 21,886.80         |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                   | m3   | 1,171.20 | 10.59      | 12,403.01         |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                              | m2   | 1,357.65 | 3.22       | 4,371.62          |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                 | m3   | 12.88    | 11.87      | 152.89            |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                    |      |          |            | <b>373,407.20</b> |
| 01.04.01     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)               | m2   | 1,676.80 | 15.23      | 25,537.66         |
| 01.04.02     | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                            | m3   | 192.00   | 125.82     | 24,157.44         |
| 01.04.03     | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                  | m3   | 2,275.20 | 40.55      | 92,259.36         |
| 01.04.04     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                       | m3   | 2,275.20 | 15.45      | 35,151.84         |
| 01.04.05     | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                     | m3   | 2,275.20 | 71.09      | 161,743.97        |
| 01.04.06     | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                               | m3   | 936.96   | 18.35      | 17,193.22         |
| 01.04.07     | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                             | m3   | 883.20   | 19.66      | 17,363.71         |
| <b>1.05</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                            |      |          |            | <b>15,000.00</b>  |
| 01.05.01     | FLETE TERRESTRE                                                                   | glb  | 1.00     | 15,000.00  | 15,000.00         |

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 | <b>454,045.73</b> |
| GASTOS GENERALES                     | 45,404.57         |
| UTILIDAD                             | 45,404.57         |
| <b>SUB TOTAL</b>                     | <b>544,854.88</b> |
| IGV (18%)                            | 98,073.88         |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>642,928.76</b> |
| SUPERVISIÓN                          | 13,621.37         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO              | 4,540.46          |
| FICHA DEFINITIVA                     | 15,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> | <b>676,090.59</b> |

SON : SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVENTA CON 59/100 SOLES



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                  | UND. | N° días | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|----|-----|----|
|          |                                                                            |      |         | MES 01             |    |     |    |
|          |                                                                            |      |         | I                  | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 320.00 m ) |      |         |                    |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                        |      |         |                    |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN                                             | m2   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                           | Und. | 1.00    |                    |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                         |      |         |                    |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                           | Glb  | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.02.02 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                             | m3   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.02.03 | TRAZO Y REPLANTEO                                                          | Km   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRÁFICO                                                        | km   | 10.00   |                    |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                      |      |         |                    |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                        | m3   | 2.00    |                    |    |     |    |
| 01.03.02 | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                   | m3   | 3.00    |                    |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                            | m3   | 3.00    |                    |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                       | m2   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                          | m3   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO                                                    |      |         |                    |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)        | m2   | 4.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                     | m3   | 1.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                           | m3   | 6.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                | m3   | 5.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                              | m3   | 3.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                        | m3   | 3.00    |                    |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                      | m3   | 3.00    |                    |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                            |      |         |                    |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                            | glb  |         |                    |    |     |    |

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

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACIÓN                 |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCIÓN                    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 12/08/2026

NOTA : \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 12/08/2026

| ITEM                                 | DESCRIPCIÓN                                                                       | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>                            | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 320.00 m )</b> |      |          |            |                   |
| <b>01.01</b>                         | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                        |      |          |            | <b>3,215.44</b>   |
| 01.01.01                             | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN                                                    | m2   | 15.00    | 95.60      | 1,434.00          |
| 01.01.02                             | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                  | und  | 1.00     | 1,781.44   | 1,781.44          |
| <b>01.02</b>                         | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                         |      |          |            | <b>11,464.78</b>  |
| 01.02.01                             | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                      | Glb  | 1.00     | 8,103.45   | 8,103.45          |
| 01.02.02                             | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                    | m3   | 45.00    | 6.25       | 281.25            |
| 01.02.03                             | TRAZO Y REPLANTEO                                                                 | KM   | 0.64     | 1,904.02   | 1,218.57          |
| 01.02.04                             | CONTROL TOPOGRÁFICO                                                               | Km   | 0.64     | 2,908.61   | 1,861.51          |
| <b>01.03</b>                         | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                      |      |          |            | <b>50,958.31</b>  |
| 01.03.01                             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                               | m3   | 1,600.00 | 7.59       | 12,144.00         |
| 01.03.02                             | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                          | m3   | 2,760.00 | 7.93       | 21,886.80         |
| 01.03.03                             | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                   | m3   | 1,171.20 | 10.59      | 12,403.01         |
| 01.03.04                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                              | m2   | 1,357.65 | 3.22       | 4,371.62          |
| 01.03.05                             | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                 | m3   | 12.88    | 11.87      | 152.89            |
| <b>01.04</b>                         | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                    |      |          |            | <b>373,407.20</b> |
| 01.04.01                             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)               | m2   | 1,676.80 | 15.23      | 25,537.66         |
| 01.04.02                             | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                            | m3   | 192.00   | 125.82     | 24,157.44         |
| 01.04.03                             | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                  | m3   | 2,275.20 | 40.55      | 92,259.36         |
| 01.04.04                             | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                       | m3   | 2,275.20 | 15.45      | 35,151.84         |
| 01.04.05                             | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                     | m3   | 2,275.20 | 71.09      | 161,743.97        |
| 01.04.06                             | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                               | m3   | 936.96   | 18.35      | 17,193.22         |
| 01.04.07                             | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                             | m3   | 883.20   | 19.66      | 17,363.71         |
| <b>1.05</b>                          | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                            |      |          |            | <b>15,000.00</b>  |
| 01.05.01                             | FLETE TERRESTRE                                                                   | glb  | 1.00     | 15,000.00  | 15,000.00         |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 |                                                                                   |      |          |            | <b>454,045.73</b> |
| GASTOS GENERALES                     |                                                                                   |      |          |            | 45,404.57         |
| UTILIDAD                             |                                                                                   |      |          |            | 45,404.57         |
| <b>SUB TOTAL</b>                     |                                                                                   |      |          |            | <b>544,854.88</b> |
| IGV (18%)                            |                                                                                   |      |          |            | 98,073.88         |
| <b>TOTAL</b>                         |                                                                                   |      |          |            | <b>642,928.76</b> |
| SUPERVISIÓN                          |                                                                                   |      |          |            | 13,621.37         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO              |                                                                                   |      |          |            | 4,540.46          |
| FICHA DEFINITIVA                     |                                                                                   |      |          |            | 15,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> |                                                                                   |      |          |            | <b>676,090.59</b> |

SON : SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVENTA CON 59/100 SOLES

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

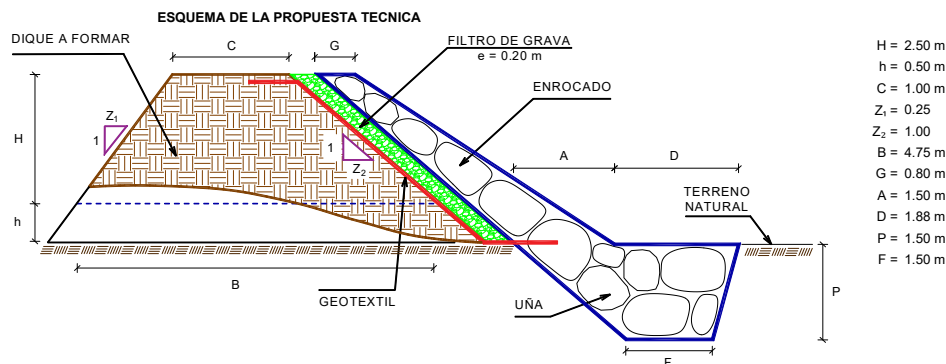
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 12/08/2026

| Item        | Descripción                                                                       | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        | Parcial  | Total           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------|--------|----------|-----------------|
|             |                                                                                   |       |           | Largo       | Ancho | Altura |          |                 |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 320.00 m )</b> |       |           |             |       |        |          |                 |
| <b>1.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                        |       |           |             |       |        |          |                 |
| 01.01.01    | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN                                                    | m2    | 1.00      | 5.00        | 3.00  |        | 15.00    | <b>15.00</b>    |
| 01.01.02    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                  | Und.  | 1.00      |             |       |        | 1.00     | <b>1.00</b>     |
| <b>1.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                         |       |           |             |       |        |          |                 |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                  | Glb   | 1.00      |             |       |        | 1.00     | <b>1.00</b>     |
| 01.02.02    | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                    | m3    |           | 5.00        | 3.00  | 3.00   | 45.00    | <b>45.00</b>    |
| 01.02.03    | TRAZO Y REPLANTEO                                                                 | Km    | 1.00      |             |       |        |          | <b>0.64</b>     |
|             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                                                         |       | 1.00      | 0.32        |       |        |          |                 |
|             | DIQUE ENROCADO                                                                    |       | 1.00      | 0.32        |       |        |          |                 |
| 01.02.04    | CONTROL TOPOGRÁFICO                                                               | Km    | 1.00      |             |       |        |          | <b>0.64</b>     |
|             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                                                         |       | 1.00      | 0.32        |       |        |          |                 |
|             | DIQUE ENROCADO                                                                    |       | 1.00      | 0.32        |       |        |          |                 |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                      |       |           |             |       |        |          |                 |
| 01.03.01    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                               | m3    | 1.00      | 320.00      | 5.00  | 1.00   | 1,600.00 | <b>1,600.00</b> |
| 01.03.02    | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                          | m3    | 1.00      | 320.00      | 2.88  | 3.00   | 2,760.00 | <b>2,760.00</b> |
|             |                                                                                   |       |           |             | area  |        |          |                 |
| 01.03.03    | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                   | m3    | 1.00      | 320.00      | 3.66  |        | 1,171.20 | <b>1,171.20</b> |
| 01.03.04    | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                              | m2    | 1.00      | 320.00      |       | 4.24   | 1,357.65 | <b>1,357.65</b> |
|             |                                                                                   |       |           |             |       | esponj |          |                 |
| 01.03.05    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                 | m3    | 1.00      | 11.20       |       | 1.15   | 12.88    | <b>12.88</b>    |
| <b>1.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                    |       |           |             |       |        |          |                 |
| 01.04.01    | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)               | m2    | 1.00      | 320.00      | 5.24  |        | 1,676.80 | <b>1,676.80</b> |
| 01.04.02    | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                            | m3    | 1.00      | 320.00      | 0.60  |        | 192.00   | <b>192.00</b>   |
| 01.04.03    | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                  | m3    |           |             | area  |        |          | <b>2,275.20</b> |
|             | Extracción de rocas para talud                                                    |       | 1.00      | 320.00      | 3.45  |        | 1,104.00 |                 |
|             | Extracción de rocas para uña                                                      |       | 1.00      | 320.00      | 3.66  |        | 1,171.20 |                 |
| 01.04.04    | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                       | m3    |           |             |       |        |          | <b>2,275.20</b> |
|             | Selección y acopio de rocas para talud                                            |       | 1.00      | 320.00      | 3.45  |        | 1,104.00 |                 |
|             | Selección y acopio de rocas para uña                                              |       | 1.00      | 320.00      | 3.66  |        | 1,171.20 |                 |
| 01.04.05    | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                     | m3    |           |             |       |        |          | <b>2,275.20</b> |
|             | Carguio y transporte de rocas para talud                                          |       | 1.00      | 320.00      | 3.45  |        | 1,104.00 |                 |
|             | Carguio y transporte de rocas para uña                                            |       | 1.00      | 320.00      | 3.66  |        | 1,171.20 |                 |
| 01.04.06    | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                               | m3    |           |             |       |        |          | <b>936.96</b>   |
|             | Acomodo de rocas para uña de enrocado                                             |       | 1.00      | 320.00      | 3.66  |        | 936.96   |                 |
| 01.04.07    | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                             | m3    |           |             |       |        |          | <b>883.20</b>   |
|             | Acomodo de rocas para talud de enrocado                                           |       | 1.00      | 320.00      | 3.45  |        | 883.20   |                 |
| <b>1.05</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                            |       |           |             |       |        |          |                 |
| 01.05.01    | FLETE TERRESTRE                                                                   | glb   | 1.00      |             |       |        | 1.00     | <b>1.00</b>     |



% de vacios en el enrocado = 20%

**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 DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar:** SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha:** 12/08/2026

|                |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Partida        | 01.01                                    | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                        |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m2/DIA                                   | 20.0000                                                 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2  |             | 95.60        |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad                                                  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh                                                      | 1.0000      | 0.4000                           | 28.94       | 11.58        |
| 0101010004     | OFICIAL                                  | hh                                                      | 1.0000      | 0.4000                           | 22.68       | 9.07         |
| 0101010005     | PEON                                     | hh                                                      | 1.0000      | 0.4000                           | 20.54       | 8.22         |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 28.87        |
| Materiales     |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE         | kg                                                      |             | 0.2500                           | 6.59        | 1.65         |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2                                                      |             | 0.8000                           | 11.60       | 9.28         |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2                                                      |             | 6.0000                           | 7.00        | 42.00        |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                   | m2                                                      |             | 0.7500                           | 17.24       | 12.93        |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 65.86        |
| Equipos        |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo                                                     |             | 3.0000                           | 28.87       | 0.87         |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 0.87         |
| Partida        | 01.02                                    | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD                   |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | und/DIA                                  | 1.0000                                                  | EQ. 1.0000  | Costo unitario directo por : und |             | 1,781.44     |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad                                                  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh                                                      | 1.0000      | 8.0000                           | 28.94       | 231.52       |
| 0101010005     | PEON                                     | hh                                                      | 2.0000      | 16.0000                          | 20.54       | 328.64       |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 560.16       |
| Materiales     |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE         | kg                                                      |             | 2.0000                           | 6.71        | 13.42        |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3                                                      |             | 0.4800                           | 40.00       | 19.20        |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol                                                     |             | 1.2000                           | 26.55       | 31.86        |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2                                                      |             | 70.0000                          | 7.00        | 490.00       |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und                                                     |             | 1.0000                           | 650.00      | 650.00       |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 1,204.48     |
| Equipos        |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo                                                     |             | 3.0000                           | 560.16      | 16.80        |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 16.80        |
| Partida        | 02.01                                    | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | glb/DIA                                  | 1.0000                                                  | EQ. 1.0000  | Costo unitario directo por : glb |             | 8,103.45     |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad                                                  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra   |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0101010005     | PEON                                     | hh                                                      | 6.0000      | 48.0000                          | 20.54       | 985.92       |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 985.92       |
| Equipos        |                                          |                                                         |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo                                                     |             | 3.0000                           | 985.92      | 29.58        |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tr hm  |                                                         | 0.7500      | 6.0000                           | 326.80      | 1,960.80     |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 Tl hm |                                                         | 1.8750      | 15.0000                          | 341.81      | 5,127.15     |
|                |                                          |                                                         |             |                                  |             | 7,117.53     |



|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
|----------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------------------|----------|---------------------------------|-------------|----------|
| Partida        | 02.03                             |            | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD           |          |                                 |             |          |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000                            |          | Costo unitario directo por : m3 |             | 6.25     |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     | Cuadrilla                                 | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |          |
| Mano de Obra   |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0101010005     | PEON                              | hh         | 1.0000                                    | 0.0080   | 20.54                           | 0.16        |          |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)             | hh         | 0.1000                                    | 0.0008   | 22.68                           | 0.02        |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 0.18     |
| Equipos        |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |                                           | 3.0000   | 0.18                            | 0.01        |          |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP   | hm         | 1.0000                                    | 0.0080   | 757.76                          | 6.06        |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 6.07     |
| Partida        | 02.04                             |            | TRAZO Y REPLANTEO                         |          |                                 |             |          |
| Rendimiento    | km/DIA                            | 0.5000     | EQ. 0.5000                                |          | Costo unitario directo por : km |             | 1,904.02 |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     | Cuadrilla                                 | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |          |
| Mano de Obra   |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0101010003     | OPERARIO                          | hh         | 0.1000                                    | 1.6000   | 28.94                           | 46.30       |          |
| 0101010005     | PEON                              | hh         | 0.5000                                    | 8.0000   | 20.54                           | 164.32      |          |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         | hh         | 1.0000                                    | 16.0000  | 30.08                           | 481.28      |          |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh         | 0.5000                                    | 8.0000   | 22.68                           | 181.44      |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 873.34   |
| Materiales     |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       | var        |                                           | 0.5000   | 27.47                           | 13.74       |          |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol        |                                           | 3.6000   | 26.55                           | 95.58       |          |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  | bol        |                                           | 3.0000   | 20.00                           | 60.00       |          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 | und        |                                           | 50.0000  | 4.65                            | 232.50      |          |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   | gal        |                                           | 0.3500   | 60.17                           | 21.06       |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 422.88   |
| Equipos        |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0301000014     | MIRAS                             | día        | 2.0000                                    | 4.0000   | 17.36                           | 69.44       |          |
| 0301000015     | JALONES                           | día        | 4.0000                                    | 8.0000   | 14.96                           | 119.68      |          |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                    | he         | 1.0000                                    | 16.0000  | 24.53                           | 392.48      |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |                                           | 3.0000   | 873.34                          | 26.20       |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 607.80   |
| Partida        | 02.05                             |            | CONTROL TOPOGRAFICO                       |          |                                 |             |          |
| Rendimiento    | km/DIA                            | 0.2000     | EQ. 0.2000                                |          | Costo unitario directo por : km |             | 2,908.61 |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     | Cuadrilla                                 | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |          |
| Mano de Obra   |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0101010004     | OFICIAL                           | hh         | 0.1000                                    | 4.0000   | 22.68                           | 90.72       |          |
| 0101010005     | PEON                              | hh         | 0.5000                                    | 20.0000  | 20.54                           | 410.80      |          |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         | hh         | 1.0000                                    | 40.0000  | 30.08                           | 1,203.20    |          |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh         | 0.2500                                    | 10.0000  | 22.68                           | 226.80      |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 1,931.52 |
| Materiales     |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  | bol        |                                           | 3.0000   | 20.00                           | 60.00       |          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 | und        |                                           | 50.0000  | 4.65                            | 232.50      |          |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   | gal        |                                           | 0.2500   | 60.17                           | 15.04       |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 307.54   |
| Equipos        |                                   |            |                                           |          |                                 |             |          |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                 | hm         | 1.0000                                    | 40.0000  | 15.29                           | 611.60      |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |                                           | 3.0000   | 1,931.52                        | 57.95       |          |
|                |                                   |            |                                           |          |                                 |             | 669.55   |
| Partida        | 03.01                             |            | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO |          |                                 |             |          |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 850.0000   | EQ. 850.0000                              |          | Costo unitario directo por : m3 |             | 7.59     |



| Código         | Descripción Recurso               | Unidad                                   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------------------|----------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                          | hh                                       | 1.0000         | 0.0094                          | 28.94      | 0.27        |
| 0101010005     | PEON                              | hh                                       | 1.0000         | 0.0094                          | 20.54      | 0.19        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 0.46        |
| Equipos        |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo                                      |                | 3.0000                          | 0.46       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP   | hm                                       | 1.0000         | 0.0094                          | 757.76     | 7.12        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 7.13        |
| Partida        | 03.02                             | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 810.0000                                 | EQ. 810.0000   | Costo unitario directo por : m3 |            | 7.93        |
| Mano de Obra   |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad                                   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| 0101010005     | PEON                              | hh                                       | 1.0000         | 0.0099                          | 20.54      | 0.20        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)             | hh                                       | 1.0000         | 0.0099                          | 22.68      | 0.22        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 0.42        |
| Equipos        |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo                                      |                | 3.0000                          | 0.42       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP   | hm                                       | 1.0000         | 0.0099                          | 757.76     | 7.50        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 7.51        |
| Partida        | 03.03                             | EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE             |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 350.0000                                 | EQ. 350.0000   | Costo unitario directo por : m3 |            | 10.59       |
| Mano de Obra   |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad                                   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| 0101010004     | OFICIAL                           | hh                                       | 1.0000         | 0.0229                          | 22.68      | 0.52        |
| 0101010005     | PEON                              | hh                                       | 1.0000         | 0.0229                          | 20.54      | 0.47        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 0.99        |
| Equipos        |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo                                      |                | 5.0000                          | 0.99       | 0.05        |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 | hm                                       | 1.0000         | 0.0229                          | 417.13     | 9.55        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 9.60        |
| Partida        | 03.04                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE     |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                            | 1,200.0000                               | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 3.22        |
| Mano de Obra   |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad                                   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| 0101010004     | OFICIAL                           | hh                                       | 1.0000         | 0.0067                          | 22.68      | 0.15        |
| 0101010005     | PEON                              | hh                                       | 2.0000         | 0.0133                          | 20.54      | 0.27        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 0.42        |
| Equipos        |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo                                      |                | 3.0000                          | 0.42       | 0.01        |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 | hm                                       | 1.0000         | 0.0067                          | 417.13     | 2.79        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 2.80        |
| Partida        | 03.05                             | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km |                |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 1,200.0000                               | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 11.87       |
| Mano de Obra   |                                   |                                          |                |                                 |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad                                   | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| 0101010005     | PEON                              | hh                                       | 1.0000         | 0.0067                          | 20.54      | 0.14        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)             | hh                                       | 0.1000         | 0.0007                          | 22.68      | 0.02        |
|                |                                   |                                          |                |                                 |            | 0.16        |



|                |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Equipos        |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25 hm                                     |          | 1.0000       | 0.0067                          | 320.60     | 2.15        |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm                                       |          | 4.0000       | 0.0267                          | 358.17     | 9.56        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 11.71       |
| Partida        | 04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) |          |              |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                                    | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 15.23       |
| Código         | Descripción Recurso                                                       | Unidad   | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                                                  | hh       | 1.0000       | 0.0200                          | 28.94      | 0.58        |
| 0101010004     | OFICIAL                                                                   | hh       | 1.0000       | 0.0200                          | 22.68      | 0.45        |
| 0101010005     | PEON                                                                      | hh       | 4.0000       | 0.0800                          | 20.54      | 1.64        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 2.67        |
| Materiales     |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0210020009     | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200                                          | m2       |              | 1.0500                          | 11.89      | 12.48       |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 12.48       |
| Equipos        |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                                     | %mo      |              | 3.0000                          | 2.67       | 0.08        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 0.08        |
| Partida        | 04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA              |          |              |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                                    | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 125.82      |
| Código         | Descripción Recurso                                                       | Unidad   | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0101010005     | PEON                                                                      | hh       | 62.5000      | 2.0000                          | 20.54      | 41.08       |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                                                     | hh       | 3.1250       | 0.1000                          | 22.68      | 2.27        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 43.35       |
| Materiales     |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0207010012     | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3                                                | m3       |              | 1.1000                          | 70.00      | 77.00       |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 77.00       |
| Equipos        |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                                     | %mo      |              | 3.0000                          | 43.35      | 1.30        |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm                                      |          | 0.3125       | 0.0100                          | 417.13     | 4.17        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 5.47        |
| Partida        | 04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS                                     |          |              |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                                    | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 40.55       |
| Código         | Descripción Recurso                                                       | Unidad   | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0101010007     | PERFORISTA                                                                | hh       | 2.0000       | 0.0800                          | 30.95      | 2.48        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                                                     | hh       | 1.0000       | 0.0400                          | 22.68      | 0.91        |
| 0101010011     | AYUDANTE DE PERFORISTA                                                    | hh       | 2.0000       | 0.0800                          | 29.30      | 2.34        |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)                                           | hh       | 1.0000       | 0.0400                          | 31.99      | 1.28        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 7.01        |
| Materiales     |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0255100001     | DINAMITA AL 65%                                                           | kg       |              | 0.2500                          | 7.31       | 1.83        |
| 0255100009     | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE                                          | m        |              | 1.0000                          | 15.00      | 15.00       |
| 0255100010     | FULMINANTE                                                                | und      |              | 1.0000                          | 4.00       | 4.00        |
| 0290230059     | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                                                    | und      |              | 0.0170                          | 92.00      | 1.56        |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 22.39       |
| Equipos        |                                                                           |          |              |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                                     | %mo      |              | 5.0000                          | 7.01       | 0.35        |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                                               | hm       | 2.0000       | 0.0800                          | 6.22       | 0.50        |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - l hm                                    |          | 1.0000       | 0.0400                          | 257.61     | 10.30       |
|                |                                                                           |          |              |                                 |            | 11.15       |



|                |                                    |                                       |              |                                  |             |              |  |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------------------|-------------|--------------|--|
| Partida        | 04.04                              | SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA |              |                                  |             |              |  |
| Rendimiento    | m3/DIA                             | 250.0000                              | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 15.45        |  |
| Código         | Descripción Recurso                | Unidad                                | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |  |
|                | Mano de Obra                       |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0101010004     | OFICIAL                            | hh                                    | 1.0000       | 0.0320                           | 22.68       | 0.73         |  |
| 0101010005     | PEON                               | hh                                    | 2.0000       | 0.0640                           | 20.54       | 1.31         |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 2.04         |  |
|                | Equipos                            |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo                                   |              | 3.0000                           | 2.04        | 0.06         |  |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250  | hm                                    | 1.0000       | 0.0320                           | 417.13      | 13.35        |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 13.41        |  |
| Partida        | 04.05                              | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS         |              |                                  |             |              |  |
| Rendimiento    | m3/DIA                             | 200.0000                              | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 71.09        |  |
| Código         | Descripción Recurso                | Unidad                                | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |  |
|                | Mano de Obra                       |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0101010004     | OFICIAL                            | hh                                    | 1.0000       | 0.0400                           | 22.68       | 0.91         |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 0.91         |  |
|                | Equipos                            |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo                                   |              | 5.0000                           | 0.91        | 0.05         |  |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25 | hm                                    | 1.0000       | 0.0400                           | 320.60      | 12.82        |  |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3   | hm                                    | 4.0000       | 0.1600                           | 358.17      | 57.31        |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 70.18        |  |
| Partida        | 04.06                              | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA               |              |                                  |             |              |  |
| Rendimiento    | m3/DIA                             | 300.0000                              | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 18.35        |  |
| Código         | Descripción Recurso                | Unidad                                | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |  |
|                | Mano de Obra                       |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0101010005     | PEON                               | hh                                    | 4.0000       | 0.1067                           | 20.54       | 2.19         |  |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)              | hh                                    | 1.0000       | 0.0267                           | 22.68       | 0.61         |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 2.80         |  |
|                | Equipos                            |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo                                   |              | 3.0000                           | 2.80        | 0.08         |  |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP     | hm                                    | 1.0000       | 0.0267                           | 579.26      | 15.47        |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 15.55        |  |
| Partida        | 04.07                              | ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE  |              |                                  |             |              |  |
| Rendimiento    | m3/DIA                             | 280.0000                              | EQ. 280.0000 | Costo unitario directo por : m3  |             | 19.66        |  |
| Código         | Descripción Recurso                | Unidad                                | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |  |
|                | Mano de Obra                       |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0101010005     | PEON                               | hh                                    | 4.0000       | 0.1143                           | 20.54       | 2.35         |  |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)              | hh                                    | 1.0000       | 0.0286                           | 22.68       | 0.65         |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 3.00         |  |
|                | Equipos                            |                                       |              |                                  |             |              |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo                                   |              | 3.0000                           | 3.00        | 0.09         |  |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP     | hm                                    | 1.0000       | 0.0286                           | 579.26      | 16.57        |  |
|                |                                    |                                       |              |                                  |             | 16.66        |  |
| Partida        | 05.01                              | FLETE TERRESTRE                       |              |                                  |             |              |  |
| Rendimiento    | glb/DIA                            |                                       | EQ.          | Costo unitario directo por : glb |             | 15,000.00    |  |
| Código         | Descripción Recurso                | Unidad                                | Cuadrilla    | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |  |
|                | 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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 12/08/2026

| Código         | Recurso                                       | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.       |
|----------------|-----------------------------------------------|--------|------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA   |                                               |        |            |            |                   |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh     | 63.6000    | 28.94      | 1,840.58          |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 241.8272   | 22.68      | 5,484.64          |
| 0101010005     | PEON                                          | hh     | 1,040.2868 | 20.54      | 21,367.49         |
| 0101010007     | PERFORISTA                                    | hh     | 182.0160   | 30.95      | 5,633.40          |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 187.8536   | 22.68      | 4,260.52          |
| 0101010011     | AYUDANTE DE PERFORISTA                        | hh     | 182.0160   | 29.30      | 5,333.07          |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                     | hh     | 35.8400    | 30.08      | 1,078.07          |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 11.5200    | 22.68      | 261.27            |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)               | hh     | 91.0080    | 31.99      | 2,911.35          |
|                |                                               |        |            |            | <b>48,170.39</b>  |
| MATERIALES     |                                               |        |            |            |                   |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                               | gib    | 1.0000     | 15,000.00  | 15,000.00         |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.3200     | 27.47      | 8.79              |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kq     | 3.7500     | 6.59       | 24.71             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000     | 6.71       | 13.42             |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 12.0000    | 11.60      | 139.20            |
| 0207010012     | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3                    | m3     | 211.2000   | 70.00      | 14,784.00         |
| 0207030001     | HORMIGON                                      | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20             |
| 0210020009     | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200              | m2     | 1,760.6400 | 11.89      | 20,934.01         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 3.5040     | 26.55      | 93.03             |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 3.8400     | 20.00      | 76.80             |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2     | 160.0000   | 7.00       | 1,120.00          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 64.0000    | 4.65       | 297.60            |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 11.2500    | 17.24      | 193.95            |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 0.3840     | 60.17      | 23.11             |
| 0255100001     | DINAMITA AL 65%                               | kq     | 568.8000   | 7.31       | 4,157.93          |
| 0255100009     | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA       | m      | 2,275.2000 | 15.00      | 34,128.00         |
| 0255100010     | FULMINANTE                                    | und    | 2,275.2000 | 4.00       | 9,100.80          |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000     | 650.00     | 650.00            |
| 0290230059     | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                        | und    | 38.6784    | 92.00      | 3,558.41          |
|                |                                               |        |            |            | <b>104,322.96</b> |
| EQUIPOS        |                                               |        |            |            |                   |
| 0301000014     | MIRAS                                         | día    | 2.5600     | 17.36      | 44.44             |
| 0301000015     | JALONES                                       | día    | 5.1200     | 14.96      | 76.60             |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he     | 10.2400    | 24.53      | 251.19            |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 25.6000    | 15.29      | 391.42            |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |            |            | 1,760.53          |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                   | hm     | 182.0160   | 6.22       | 1,132.14          |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM     | hm     | 91.0080    | 257.61     | 23,444.57         |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 91.0943    | 320.60     | 29,204.83         |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                | hm     | 50.2763    | 579.26     | 29,123.05         |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm     | 110.6432   | 417.13     | 46,152.60         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 42.7240    | 757.76     | 32,374.54         |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm     | 6.0000     | 326.80     | 1,960.80          |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm     | 364.3759   | 358.17     | 130,508.52        |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm     | 15.0000    | 341.81     | 5,127.15          |
|                |                                               |        |            |            | <b>301,552.38</b> |
| Total          |                                               |        |            | S/.        | <b>454,045.73</b> |

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

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación** SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** 12/08/2026

| ITEM        | ACTIVIDAD                                                                         | UND. | N° dias | PLAZO DE EJECUCION |             |     |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|-------------|-----|----|
|             |                                                                                   |      |         | MES 01             |             |     |    |
|             |                                                                                   |      |         | I                  | II          | III | IV |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 320.00 m )</b> |      |         |                    |             |     |    |
| <b>1.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                        |      |         |                    |             |     |    |
| 01.01.01    | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN                                                    | m2   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.01.02    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                  | Und. | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| <b>1.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                         |      |         |                    |             |     |    |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                  | Glb  | 1.00    | <div></div>        | <div></div> |     |    |
| 01.02.02    | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO                                    | m3   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.02.03    | TRAZO Y REPLANTEO                                                                 | Km   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.02.04    | CONTROL TOPOGRÁFICO                                                               | km   | 10.00   | <div></div>        |             |     |    |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                      |      |         |                    |             |     |    |
| 01.03.01    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                               | m3   | 2.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.03.02    | DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                          | m3   | 3.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.03.03    | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                   | m3   | 3.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.03.04    | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                              | m2   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.03.05    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                 | m3   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| <b>1.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                    |      |         |                    |             |     |    |
| 01.04.01    | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)               | m2   | 4.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.02    | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                            | m3   | 1.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.03    | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                  | m3   | 6.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.04    | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                       | m3   | 5.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.05    | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                     | m3   | 3.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.06    | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                               | m3   | 3.00    | <div></div>        |             |     |    |
| 01.04.07    | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                             | m3   | 3.00    | <div></div>        |             |     |    |
| <b>1.05</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                            |      |         |                    |             |     |    |
| 01.05.01    | FLETE TERRESTRE                                                                   | glb  |         | <div></div>        |             |     |    |



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación** SECTOR GALLINAZO LIMITE CON CARABAYLLO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**FECHA** 12/08/2026

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACIÓN                 |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCIÓN                    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |



**MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 2.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                                   | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|---------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                   |             |                             |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP                   | 1           | 1.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3 | 1           | 1.0                         |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton              | 2           | 4.0                         |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>              |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m3                          | 4           | 4.0                         |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl      | 1           | 1.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3        | 1           | 1.0                         |