

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA**

**FTR-CB-PREV N°0421-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.APH**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA** ALA **ALTO PIURA** Fecha **10/07/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **PIURA** Provincia **MORROPÓN** Distrito **BUENOS AIRES** Sector **PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA PIURA** Cuerpo de agua **RIO PIURA**

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

|         | Inicial   |            |      | Final     |            |      | Margen    | Observación |
|---------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|-----------|-------------|
|         | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona |           |             |
| TRAMO 1 | 612936.00 | 9421074.00 | 17M  | 610825.00 | 9422433.00 | 17M  | IZQUIERDA |             |
| TRAMO 2 | 613077.00 | 9421184.00 | 17M  | 610905.00 | 9422446.00 | 17M  | DERECHA   |             |

**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**

Geológicamente, el sector evaluado pertenece a depósitos fluviales del Holoceno, originados por procesos de transporte y sedimentación vinculados al régimen hidráulico del río Piura, especialmente durante episodios de crecidas, desbordes e inundaciones. Estos depósitos recientes reflejan una dinámica activa del sistema fluvial, con acumulaciones asociadas a eventos hidrometeorológicos recurrentes. El área se ubica en el tramo medio-bajo del valle del río Piura, dentro de una unidad geomorfológica de llanura fluvial activa. Esta corresponde a superficies planas conformadas por materiales sedimentarios recientes, modelados por la dinámica actual del cauce principal del río. La geomorfología evidencia procesos continuos de erosión, transporte y deposición, propios de un ambiente fluvial en evolución. El material predominante en el sitio está constituido por arenas finas a medianas, con intercalaciones limosas de coloración clara y textura suelta. Estos sedimentos se presentan en estratos subhorizontales y exhiben baja consolidación, características representativas de depósitos cuaternarios recientes no litificados. La disposición y textura del material evidencian el origen fluvial y la influencia de la dinámica hidrológica actual.

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOJO Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

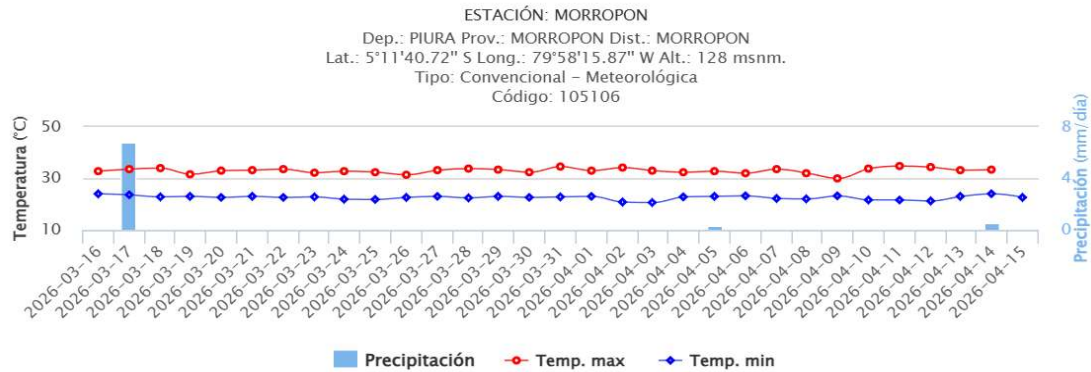
Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

## 2.4. Hidrología

La dinámica hidrológica de esta zona está determinada por las precipitaciones estacionales que ocurren principalmente entre los meses de enero y abril, las cuales generan un incremento significativo en los caudales del río Piura y sus cauces asociados, favoreciendo los procesos de erosión, transporte y sedimentación. Durante los eventos de lluvia intensa, el arrastre de sedimentos desde las partes altas de la cuenca origina la acumulación progresiva de materiales finos en el valle bajo, lo que reduce la capacidad hidráulica y aumenta la vulnerabilidad a desbordes e inundaciones. En episodios de lluvias intensas, el arrastre de sedimentos provenientes de las zonas altas de la cuenca genera una acumulación progresiva de materiales finos en el valle bajo. Este proceso modifica la morfología del cauce y reduce la capacidad hidráulica, incrementando la probabilidad de desbordes. Como consecuencia, el valle medio-bajo presenta una mayor vulnerabilidad frente a procesos de inundación generados por precipitaciones extraordinarias.

La susceptibilidad del área se ve incrementada durante fenómenos climáticos extraordinarios, tales como el Fenómeno El Niño 2017, en el cual los caudales promedio alcanzaron valores cercanos a 24.42 m³/s, superando la capacidad de conducción del cauce principal. Este aumento provocó desbordes generalizados, afectando viviendas, infraestructura vial y suelos agrícolas en toda la planicie fluvial del río Piura, evidenciando la vulnerabilidad del sistema frente a eventos hidrometeorológicos extremos.



## 2.5. Elementos expuestos:

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

| Cantidad de Habitantes | Cantidad de Viviendas | Tipo                                                           | Cantidad de Instituciones | Nombre I.E./P.I./E.S  | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 944                    | 153                   | ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe ó tapia           | 4                         | ENRIQUE LOPEZ ALBUJAR |                              |        |       |        |
|                        | 27                    | Quincha (caña con Piedra con barro Madera (Pona, Otro material |                           | IE 14641              |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           | IE 374                |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           | IE 15329              |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           |                       |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           |                       |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           |                       |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           |                       |                              |        |       |        |
|                        |                       |                                                                |                           |                       |                              |        |       |        |

En la zona intervenida 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) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 90.00           | MAIZ     | 45        | 0                       | Vacunos  | 0  | Bocatomas                   | -      |          | -            |
|                 | ARROZ    | 30        |                         | Ovinos   | 0  | Canales Derivador           | -      |          |              |
|                 | PLATANO  | 10        |                         | Caprinos | 0  | Puentes                     | -      |          |              |
|                 | MANGO    | 5         |                         | Porcinos | 0  | Vias                        |        |          |              |
|                 | YUCA     |           |                         | Equinos  | 0  | Dique enrocado              |        |          |              |
|                 |          |           |                         | otros    | 0  | Servicios de agua y desagüe |        |          |              |



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martín FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

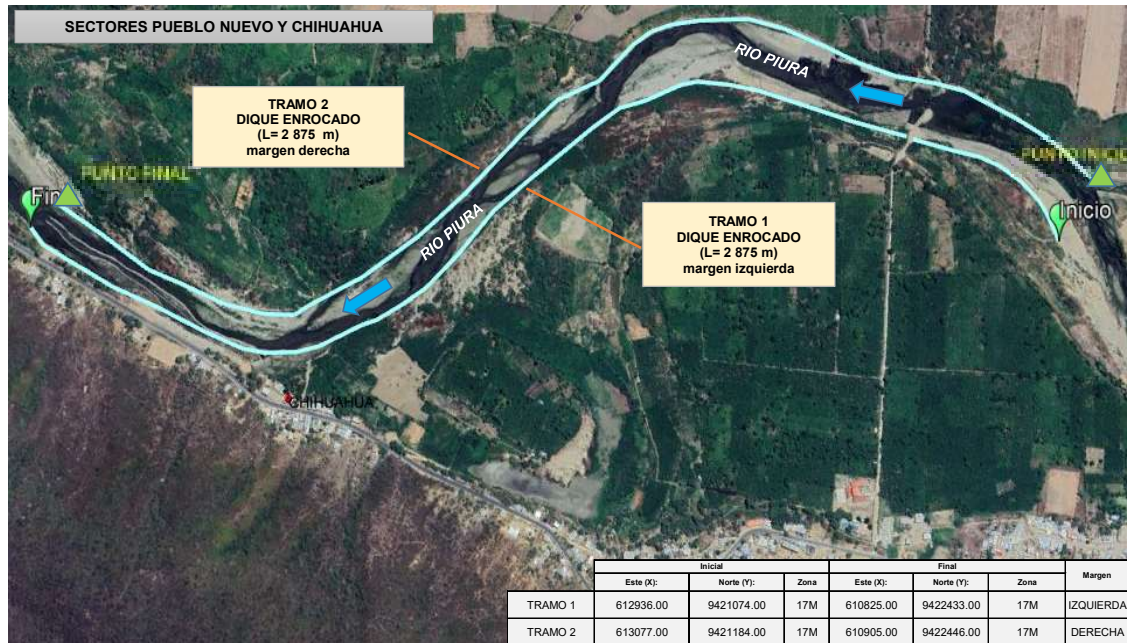
| Tipo                                     | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                      | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | km               | 5.750    | Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.0 metros de alto y 2. metros de ancho de la corona. Con un talud interior Z =1.5                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DIQUE ENROCADO                           | km               | 5.750    | Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen Izquierda de la quebrada Rio Seco en una longitud de 5.750 km , conformada por rocas acomodadas en el talud y uña, protegidas con geotextil no tejido y filtro de grava a fin de reducir la erosión lateral. | Se ha identificado que no existe protección con enrocado lo cual afecta directamente a la población de los sectores Pueblo nuevo y Chichuahua, lo que ha generado zonas vulnerables donde el río, ante incrementos de caudal, ha producido desbordes y erosión, ocasionando daños y comprometiendo la viviendas |

#### 3.2.- Medida No Estructural

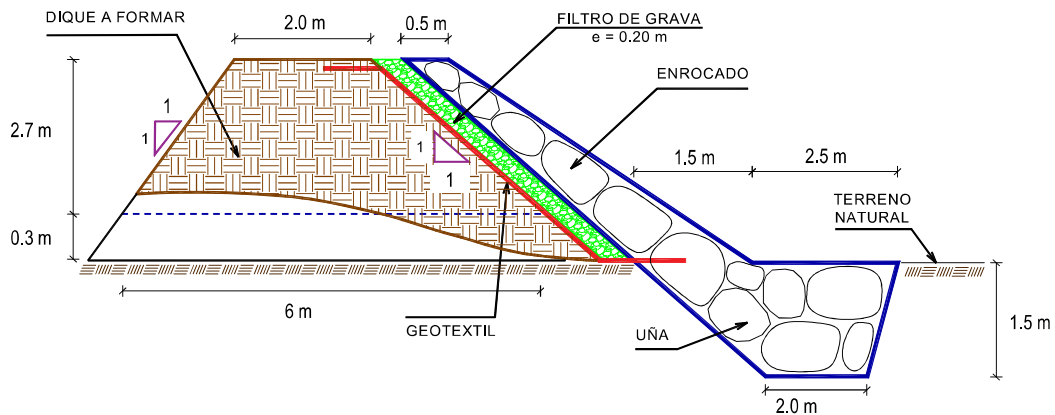
| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                                                                                                                                             | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | m                | 2876.00  | Trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en una longitud total de 2 876 m, y una altura de corte 0.50 m, para mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de inundación. |               |

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

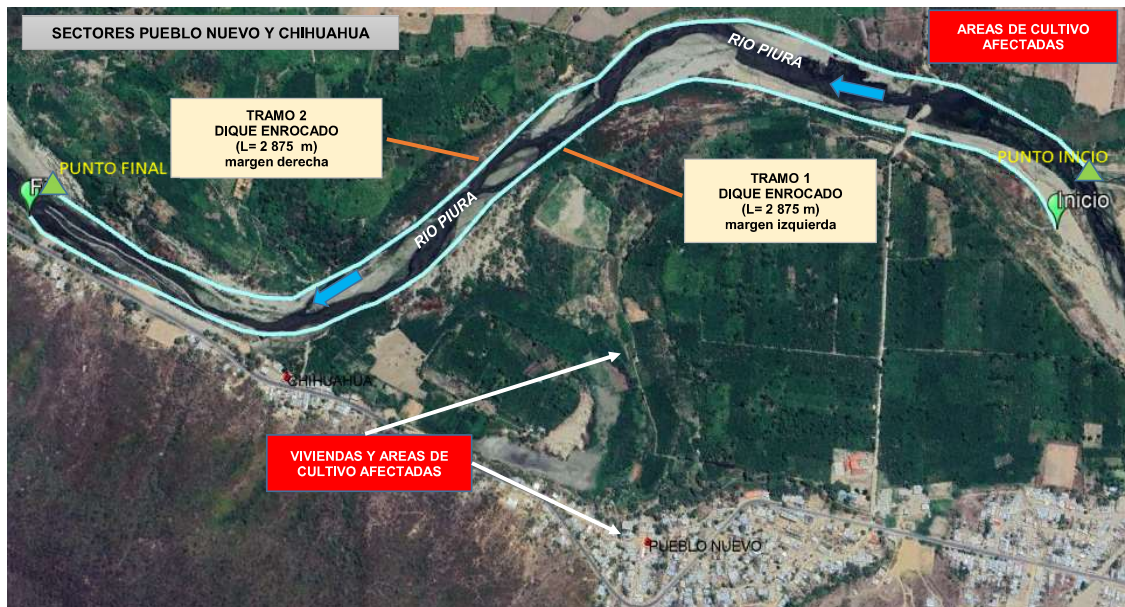
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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



#### 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RIO PIURA, EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN - PIURA.



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO PROPUESTA DE PROTECCIÓN CON DIQUE ENROCADO EN EL RIO PIURA, EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN - PIURA.

#### 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM                                 | DESCRIPCIÓN                                                                        | UND. | METRADO    | PRECIO S/. | PARCIAL S/.          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|----------------------|
| <b>01</b>                            | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 5750.00 m)</b> |      |            |            |                      |
| <b>01.01</b>                         | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                         |      |            |            | <b>3,215.44</b>      |
| 01.01.01                             | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                     | 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>44,931.02</b>     |
| 01.02.01                             | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                       | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90            |
| 01.02.04                             | TRAZO Y REPLANTEO                                                                  | KM   | 5.75       | 1,904.02   | 10,948.12            |
| 01.02.05                             | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                | Km   | 5.75       | 2,908.61   | 16,724.51            |
| 01.02.05                             | DESVÍO DEL RÍO                                                                     | m    | 50.00      | 21.03      | 1,051.50             |
| <b>01.03</b>                         | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                       |      |            |            | <b>1,945,696.80</b>  |
| 01.03.02                             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                | m3   | 86,250.00  | 7.59       | 654,637.50           |
| 01.03.03                             | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                          | m3   | 103,500.00 | 7.93       | 820,755.00           |
| 01.03.04                             | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                    | m3   | 25,875.00  | 10.59      | 274,016.25           |
| 01.03.05                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                               | m2   | 24,395.18  | 3.22       | 78,552.49            |
| 01.03.06                             | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                  | m3   | 9,918.75   | 11.87      | 117,735.56           |
| <b>01.04</b>                         | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                     |      |            |            | <b>7,130,186.41</b>  |
| 01.04.01                             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                | m2   | 37,045.18  | 15.23      | 564,198.15           |
| 01.04.02                             | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                             | m3   | 3,450.00   | 125.82     | 434,079.00           |
| 01.04.03                             | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                   | m3   | 43,125.00  | 40.55      | 1,748,718.75         |
| 01.04.04                             | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                        | m3   | 43,125.00  | 15.45      | 666,281.25           |
| 01.04.05                             | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                      | m3   | 43,125.00  | 71.09      | 3,065,756.25         |
| 01.04.06                             | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                | m3   | 20,700.00  | 18.35      | 379,845.00           |
| 01.04.07                             | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                              | m3   | 13,800.00  | 19.66      | 271,308.00           |
| <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>9,139,029.68</b>  |
| GASTOS GENERALES (10% C.D.)          |                                                                                    |      |            |            | 913,902.97           |
| UTILIDAD (10% C.D.)                  |                                                                                    |      |            |            | 913,902.97           |
| <b>SUB TOTAL</b>                     |                                                                                    |      |            |            | <b>10,966,835.61</b> |
| IGV (18%)                            |                                                                                    |      |            |            | 1,974,030.41         |
| <b>TOTAL</b>                         |                                                                                    |      |            |            | <b>12,940,866.03</b> |
| SUPERVISIÓN (3% C.D.)                |                                                                                    |      |            |            | 274,170.89           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% C.D.)    |                                                                                    |      |            |            | 91,390.30            |
| FICHA DEFINITIVA                     |                                                                                    |      |            |            | 15,000.00            |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> |                                                                                    |      |            |            | <b>13,321,427.21</b> |

SON: TRECE MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE CON 21/100 SOLES

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                   | UND. | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|          |                                                                             |      | MES 01             |    |     |    | MES 02             |    |     |    | MES 03             |    |     |    |
|          |                                                                             |      | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 5745.00 m) |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                         |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN                                               | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                            | Und. |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                          |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                            | vje  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO                                                           | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                         | km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.04 | DESVÍO DEL RÍO                                                              | m    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                       |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                         | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO                                             | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                        | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                           | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO                                                     |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)         | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                      | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                            | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                 | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                               | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO                                         | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                       | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                             |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                             | gib  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |

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

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

Fecha de elaboración de la ficha: 10/07/2026

**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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Lugar SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha 10/07/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN                                                                        | UND. | METRADO    | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 5750.00 m)</b> |      |            |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                         |      |            |            | <b>3,215.44</b>     |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                     | 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>44,931.02</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                       | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90           |
| 01.02.04     | TRAZO Y REPLANTEO                                                                  | KM   | 5.75       | 1,904.02   | 10,948.12           |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                | Km   | 5.75       | 2,908.61   | 16,724.51           |
| 01.02.05     | DESVÍO DEL RÍO                                                                     | m    | 50.00      | 21.03      | 1,051.50            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                       |      |            |            | <b>1,945,696.80</b> |
| 01.03.02     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                | m3   | 86,250.00  | 7.59       | 654,637.50          |
| 01.03.03     | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                          | m3   | 103,500.00 | 7.93       | 820,755.00          |
| 01.03.04     | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                    | m3   | 25,875.00  | 10.59      | 274,016.25          |
| 01.03.05     | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                               | m2   | 24,395.18  | 3.22       | 78,552.49           |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                  | m3   | 9,918.75   | 11.87      | 117,735.56          |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>                                                     |      |            |            | <b>7,130,186.41</b> |
| 01.04.01     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                | m2   | 37,045.18  | 15.23      | 564,198.15          |
| 01.04.02     | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                             | m3   | 3,450.00   | 125.82     | 434,079.00          |
| 01.04.03     | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                   | m3   | 43,125.00  | 40.55      | 1,748,718.75        |
| 01.04.04     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                        | m3   | 43,125.00  | 15.45      | 666,281.25          |
| 01.04.05     | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                      | m3   | 43,125.00  | 71.09      | 3,065,756.25        |
| 01.04.06     | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                | m3   | 20,700.00  | 18.35      | 379,845.00          |
| 01.04.07     | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                              | m3   | 13,800.00  | 19.66      | 271,308.00          |
| <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           |

**COSTO DIRECTO 9,139,029.68**

GASTOS GENERALES (10% C.D) 913,902.97

UTILIDAD (10% C.D.) 913,902.97

**SUB TOTAL 10,966,835.61**

IGV (18%) 1,974,030.41

**TOTAL 12,940,866.03**

SUPERVISIÓN (3% C.D.) 274,170.89

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% C.D.) 91,390.30

FICHA DEFINITIVA 15,000.00

**PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL 13,321,427.21**

SON: TRECE MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE CON 21/100 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 CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**Ubicación:** SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**Fecha :** 10/07/2026

| Item        | Descripción                                                                        | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        | Parcial    | Total             |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------|--------|------------|-------------------|
|             |                                                                                    |       |           | Largo       | Ancho | Altura |            |                   |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 5750.00 m)</b> |       |           |             |       |        |            |                   |
| <b>1.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                         |       |           |             |       |        |            |                   |
| 01.01.01    | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                                     | m2    | 1.00      | 3.00        | 5.00  |        | 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                                   | vje   | 2.00      |             |       |        | 2.00       | <b>2.00</b>       |
| 01.02.02    | TRAZO Y REPLANTEO                                                                  | Km    | 1.00      |             |       |        |            | <b>5.75</b>       |
|             | DIQUE ENROCADO                                                                     |       | 1.00      | 5.75        |       |        |            |                   |
|             |                                                                                    |       |           |             |       |        |            |                   |
| 01.02.03    | CONTROL TOPOGRAFICO                                                                | Km    | 1.00      |             |       |        |            | <b>5.75</b>       |
|             | DIQUE ENROCADO                                                                     |       |           | 5.75        |       |        |            |                   |
|             |                                                                                    |       |           |             |       |        |            |                   |
| 01.02.04    | DESVÍO DEL RÍO                                                                     | M     | 1.00      | 50.00       |       |        | 50.00      | <b>50.00</b>      |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                       |       |           |             |       |        |            |                   |
| 01.03.01    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                                | m3    | 1.00      | 5,750.00    | 30.00 | 0.50   | 86,250.00  | <b>86,250.00</b>  |
| 01.03.02    | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                          | m3    | 1.00      | 5,750.00    | 6.00  | 3.00   | 103,500.00 | <b>103,500.00</b> |
|             |                                                                                    |       |           |             | area  |        |            |                   |
| 01.03.03    | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO                                                    | m3    | 1.00      | 5,750.00    | 4.50  |        | 25,875.00  | <b>25,875.00</b>  |
| 01.03.04    | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                               | m2    | 1.00      | 5,750.00    |       | 4.24   | 24,395.18  | <b>24,395.18</b>  |
|             |                                                                                    |       |           |             |       | esponj |            |                   |
| 01.03.05    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                                  | m3    | 1.00      | 8,625.00    |       | 1.15   | 9,918.75   | <b>9,918.75</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      | 5,750.00    | 6.44  |        | 37,045.18  | <b>37,045.18</b>  |
| 01.04.02    | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                             | m3    | 1.00      | 5,750.00    | 0.60  |        | 3,450.00   | <b>3,450.00</b>   |
| 01.04.03    | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                   | m3    |           |             | area  |        |            | <b>43,125.00</b>  |
|             | Extracción de rocas para talud                                                     |       | 1.00      | 5,750.00    | 3.00  |        | 17,250.00  |                   |
|             | Extracción de rocas para uña                                                       |       | 1.00      | 5,750.00    | 4.50  |        | 25,875.00  |                   |
| 01.04.04    | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                        | m3    |           |             |       |        |            | <b>43,125.00</b>  |
|             | Selección y acopio de rocas para talud                                             |       | 1.00      | 5,750.00    | 3.00  |        | 17,250.00  |                   |
|             | Selección y acopio de rocas para uña                                               |       | 1.00      | 5,750.00    | 4.50  |        | 25,875.00  |                   |
| 01.04.05    | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                      | m3    |           |             |       |        |            | <b>43,125.00</b>  |
|             | Carguío y transporte de rocas para talud                                           |       | 1.00      | 5,750.00    | 3.00  |        | 17,250.00  |                   |
|             | Carguío y transporte de rocas para uña                                             |       | 1.00      | 5,750.00    | 4.50  |        | 25,875.00  |                   |
| 01.04.06    | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO                                                | m3    |           |             |       |        |            | <b>20,700.00</b>  |
|             | Acomodo de rocas para uña de enrocado                                              |       | 1.00      | 5,750.00    | 4.50  |        | 20,700.00  |                   |
| 01.04.07    | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO                                              | m3    |           |             |       |        |            | <b>13,800.00</b>  |
|             | Acomodo de rocas para talud de enrocado                                            |       | 1.00      | 5,750.00    | 3.00  |        | 13,800.00  |                   |
| <b>1.05</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                                             |       |           |             |       |        |            |                   |
| 01.05.01    | FLETE TERRESTRE                                                                    | glb   | 1.00      |             |       |        | 1.00       | <b>1.00</b>       |



Firmado digitalmente por YOYERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



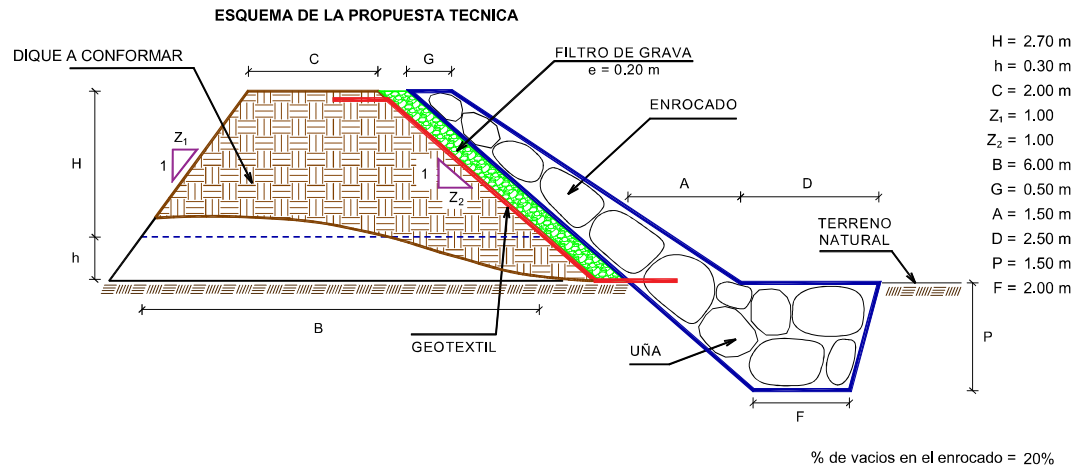
Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente  
 por YOYERA MORE Omar  
 Martin FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 CHAMPA  
 VALLADOLID Carlos  
 Humberto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por LOPEZ CORDOVA  
 Cesar Augusto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B° Por  
 Encargo

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente  
 por ESCAJADILLO  
 LLONTOP Orestes  
 Paul FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor  
 del documento

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha: 22/09/2025

|                |                                     |                                  |             |                                 |            |             |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.01                               | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN |             |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                              | 20.0000                          | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 95.60      |             |
| Código         | Descripción Recurso                 | Unidad                           | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                        |                                  |             |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                            | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 28.94      | 11.58       |
| 0101010004     | OFICIAL                             | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 22.68      | 9.07        |
| 0101010005     | PEON                                | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 20.54      | 8.22        |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | 28.87       |
|                | Materiales                          |                                  |             |                                 |            |             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg                               |             | 0.2500                          | 6.59       | 1.65        |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm      | m2                               |             | 0.8000                          | 11.60      | 9.28        |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                     | p2                               |             | 6.0000                          | 7.00       | 42.00       |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm              | m2                               |             | 0.7500                          | 17.24      | 12.93       |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | 65.86       |
|                | Equipos                             |                                  |             |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo                              |             | 3.0000                          | 28.87      | 0.87        |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | 0.87        |

|                |                                          |                                       |            |                                  |            |             |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.02                                    | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |            |                                  |            |             |
| Rendimiento    | und/DIA                                  | 1.0000                                | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | 1,781.44   |             |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad                                | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                             |                                       |            |                                  |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh                                    | 1.0000     | 8.0000                           | 28.94      | 231.52      |
| 0101010005     | PEON                                     | hh                                    | 2.0000     | 16.0000                          | 20.54      | 328.64      |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | 560.16      |
|                | Materiales                               |                                       |            |                                  |            |             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg                                    |            | 2.0000                           | 6.71       | 13.42       |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3                                    |            | 0.4800                           | 40.00      | 19.20       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol                                   |            | 1.2000                           | 26.55      | 31.86       |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2                                    |            | 70.0000                          | 7.00       | 490.00      |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und                                   |            | 1.0000                           | 650.00     | 650.00      |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | 1,204.48    |
|                | Equipos                                  |                                       |            |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo                                   |            | 3.0000                           | 560.16     | 16.80       |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | 16.80       |

|             |                     |                                                         |            |                                  |            |             |
|-------------|---------------------|---------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida     | 02.01               | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |            |                                  |            |             |
| Rendimiento | glb/DIA             | 1.0000                                                  | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 8,103.45   |             |
| Código      | Descripción Recurso | Unidad                                                  | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|             | Mano de Obra        |                                                         |            |                                  |            |             |
| 0101010005  | PEON                | hh                                                      | 6.0000     | 48.0000                          | 20.54      | 985.92      |
|             |                     |                                                         |            |                                  |            | 985.92      |



Firmado digitalmente  
por YOYERA MORE Omar  
Martin FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
CHAMPA VALLADOLID Carlos  
Humberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por LOPEZ CORDOVA  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por  
Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ESCAJADILLO  
LONTOP Orestes  
Paul FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



| Equipos        |                                       |     |        |         |        |          |  |
|----------------|---------------------------------------|-----|--------|---------|--------|----------|--|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo |        | 3.0000  | 985.92 | 29.58    |  |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  | hm  | 0.7500 | 6.0000  | 326.80 | 1,960.80 |  |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm  | 1.8750 | 15.0000 | 341.81 | 5,127.15 |  |
|                |                                       |     |        |         |        | 7,117.53 |  |

Partida **02.04** **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/.   |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |               |
| 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        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>873.34</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |           |          |            |               |
| 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         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>422.88</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |               |
| 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         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>607.80</b> |

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/.     |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |                 |
| 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          |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>1,931.52</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |           |          |            |                 |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg       | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00           |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA      | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50          |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE        | gal    |           | 0.2500   | 60.17      | 15.04           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>307.54</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |           |          |            |                 |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm     | 1.0000    | 40.0000  | 15.29      | 611.60          |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo    |           | 3.0000   | 1,931.52   | 57.95           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>669.55</b>   |

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0250   | 28.94      | 0.72        |
| 0101010004          | OFICIAL             | hh     | 0.5000    | 0.0125   | 22.68      | 0.28        |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 2.0000    | 0.0500   | 20.54      | 1.03        |

**2.03**

|                |                                 |     |        |        |        |              |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| <b>Equipos</b> |                                 |     |        |        |        |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 2.03   | 0.06         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0250 | 757.76 | 18.94        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>19.00</b> |

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

Rendimiento **m3/DIA 850.0000 EQ. 850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.59**

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.94      | 0.27        |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.54      | 0.19        |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>0.46</b> |

|                |                                 |     |        |        |        |             |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| <b>Equipos</b> |                                 |     |        |        |        |             |
| 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        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>7.13</b> |

Partida **03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA 810.0000 EQ. 810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.93**

| Código              | Descripción Recurso   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                       |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                  | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 20.54      | 0.20        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 22.68      | 0.22        |
|                     |                       |        |           |          |            | <b>0.42</b> |

|                |                                 |     |        |        |        |             |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| <b>Equipos</b> |                                 |     |        |        |        |             |
| 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        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>7.51</b> |

Partida **03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA 350.0000 EQ. 350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.59**

| Código              | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010004          | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 22.68      | 0.52        |
| 0101010005          | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 20.54      | 0.47        |
|                     |                     |        |           |          |            | <b>0.99</b> |

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



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>                                |                  |                      |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                                                                    | <b>1,200,000</b> | <b>EQ. 1,200,000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>3.22</b>        |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                                       | <b>Unidad</b>    | <b>Cuadrilla</b>     | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0101010004          | OFICIAL                                                                          | hh               | 1.0000               | 0.0067                          | 22.68             | 0.15               |
| 0101010005          | PEON                                                                             | hh               | 2.0000               | 0.0133                          | 20.54             | 0.27               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>0.42</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                                                            | %mo              |                      | 3.0000                          | 0.42              | 0.01               |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1                                           | hm               | 1.0000               | 0.0067                          | 417.13            | 2.79               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>2.80</b>        |
| Partida             | <b>03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>                            |                  |                      |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                                                    | <b>1,200,000</b> | <b>EQ. 1,200,000</b> | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>11.87</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                                       | <b>Unidad</b>    | <b>Cuadrilla</b>     | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                                                             | hh               | 1.0000               | 0.0067                          | 20.54             | 0.14               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                                                            | hh               | 0.1000               | 0.0007                          | 22.68             | 0.02               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>0.16</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 hm                                 |                  | 1.0000               | 0.0067                          | 320.60            | 2.15               |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3                                                 | hm               | 4.0000               | 0.0267                          | 358.17            | 9.56               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>11.71</b>       |
| Partida             | <b>04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b> |                  |                      |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                                                                    | <b>400.0000</b>  | <b>EQ. 400.0000</b>  | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>15.23</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                                       | <b>Unidad</b>    | <b>Cuadrilla</b>     | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                                                                         | hh               | 1.0000               | 0.0200                          | 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               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>2.67</b>        |
| <b>Materiales</b>   |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0210020009          | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200                                                 | m2               |                      | 1.0500                          | 11.89             | 12.48              |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>12.48</b>       |
| <b>Equipos</b>      |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                                                            | %mo              |                      | 3.0000                          | 2.67              | 0.08               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>0.08</b>        |
| Partida             | <b>04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>              |                  |                      |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                                                    | <b>250,0000</b>  | <b>EQ. 250,0000</b>  | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>125.82</b>      |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                                       | <b>Unidad</b>    | <b>Cuadrilla</b>     | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                                                             | hh               | 62.5000              | 2.0000                          | 20.54             | 41.08              |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                                                            | hh               | 3.1250               | 0.1000                          | 22.68             | 2.27               |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>43.35</b>       |
| <b>Materiales</b>   |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   |                    |
| 0207010012          | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3                                                       | m3               |                      | 1.1000                          | 70.00             | 77.00              |
|                     |                                                                                  |                  |                      |                                 |                   | <b>77.00</b>       |



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



| Equipos        |                                        |     |        |        |        |             |  |
|----------------|----------------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|--|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo |        | 3.0000 | 43.35  | 1.30        |  |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm  | 0.3125 | 0.0100 | 417.13 | 4.17        |  |
|                |                                        |     |        |        |        | <b>5.47</b> |  |

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         |
|                |                                         |        |           |          |            | <b>7.01</b>  |
| Materiales     |                                         |        |           |          |            |              |
| 0255100001     | DINAMITA AL 65%                         | kg     |           | 0.2500   | 7.31       | 1.83         |
| 0255100009     | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | 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         |
|                |                                         |        |           |          |            | <b>22.39</b> |

| 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 - 690 PCM | hm  | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30        |  |
|                |                                           |     |        |        |        | <b>11.15</b> |  |

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 S/. | Parcial S/.  |
|----------------|----------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 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         |
|                |                                        |        |           |          |            | <b>2.04</b>  |
| Equipos        |                                        |        |           |          |            |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo    |           | 3.0000   | 2.04       | 0.06         |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm     | 1.0000    | 0.0320   | 417.13     | 13.35        |
|                |                                        |        |           |          |            | <b>13.41</b> |

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **71.09**

| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|----------------|-----------------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra   |                                               |        |           |          |            |              |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 1.0000    | 0.0400   | 22.68      | 0.91         |
|                |                                               |        |           |          |            | <b>0.91</b>  |
| Equipos        |                                               |        |           |          |            |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |           | 5.0000   | 0.91       | 0.05         |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 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        |
|                |                                               |        |           |          |            | <b>70.18</b> |



Firmado digitalmente por YOVERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



|                     |                                        |                 |                     |                                 |                   |                    |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b> |                 |                     |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                          | <b>300,0000</b> | <b>EQ. 300,0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>18.35</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>    | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                        |                 |                     |                                 |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                   | hh              | 4.0000              | 0.1067                          | 20.54             | 2.19               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                  | hh              | 1.0000              | 0.0267                          | 22.68             | 0.61               |
|                     |                                        |                 |                     |                                 |                   | <b>2.80</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                        |                 |                     |                                 |                   |                    |
| 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              |
|                     |                                        |                 |                     |                                 |                   | <b>15.55</b>       |

|                     |                                                   |                 |                     |                                 |                   |                    |
|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b> |                 |                     |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                     | <b>280,0000</b> | <b>EQ. 280,0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>19.66</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                        | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>    | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                                   |                 |                     |                                 |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                              | hh              | 4.0000              | 0.1143                          | 20.54             | 2.35               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                             | hh              | 1.0000              | 0.0286                          | 22.68             | 0.65               |
|                     |                                                   |                 |                     |                                 |                   | <b>3.00</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                                   |                 |                     |                                 |                   |                    |
| 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              |
|                     |                                                   |                 |                     |                                 |                   | <b>16.66</b>       |

|                   |                              |               |                                  |                 |                   |                    |
|-------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida           | <b>05.01 FLETE TERRESTRE</b> |               |                                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento       | <b>glb/DIA</b>               | <b>EQ.</b>    | Costo unitario directo por : glb |                 | <b>15,000.00</b>  |                    |
| <b>Código</b>     | <b>Descripción Recurso</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>                 | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Materiales</b> |                              |               |                                  |                 |                   |                    |
| 0203020002        | FLETE TERRESTRE              | glb           |                                  | 1.0000          | 15,000.00         | 15,000.00          |
|                   |                              |               |                                  |                 |                   | <b>15,000.00</b>   |

Fecha : 16/04/2026 16:52:20



Firmado digitalmente por YOYERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**UBICACIÓN:** SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**FECHA:** 10/07/2026

| Código              | Recurso                                       | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.         |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------------|------------|---------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |                                               |             |            |                     |
| 0101010003          | OPERARIO                                      | 1,576.1038  | 28.94      | 45,612.44           |
| 0101010004          | OFICIAL                                       | 4,631.5138  | 22.68      | 105,042.73          |
| 0101010005          | PEON                                          | 19,509.9931 | 20.54      | 400,735.26          |
| 0101010007          | PERFORISTA                                    | 3,450.0000  | 30.95      | 106,777.50          |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | 4,048.9631  | 22.68      | 91,830.48           |
| 0101010011          | AYUDANTE DE PERFORISTA                        | 3,450.0000  | 29.30      | 101,085.00          |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                                     | 322.0000    | 30.08      | 9,685.76            |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | 103.5000    | 22.68      | 2,347.38            |
| 01020100000013      | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)               | 1,725.0000  | 31.99      | 55,182.75           |
|                     |                                               |             |            | <b>918,299.30</b>   |
| <b>MATERIALES</b>   |                                               |             |            |                     |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                               | 1.0000      | 15,000.00  | 15,000.00           |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                                   | 2,8750      | 27.47      | 78.98               |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | 3,7500      | 6.59       | 24.71               |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | 2,0000      | 6.71       | 13.42               |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | 12,0000     | 11.60      | 139.20              |
| 0207010012          | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3                    | 3,795.0000  | 70.00      | 265,650.00          |
| 0207030001          | HORMIGON                                      | 0.4800      | 40.00      | 19.20               |
| 0210020009          | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200              | 38,897.4390 | 11.89      | 462,490.55          |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | 21.9000     | 26.55      | 581.45              |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                              | 34.5000     | 20.00      | 690.00              |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                               | 160.0000    | 7.00       | 1,120.00            |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                             | 575.0022    | 4.65       | 2,673.76            |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | 11.2500     | 17.24      | 193.95              |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                               | 3.4499      | 60.17      | 207.58              |
| 0255100001          | DINAMITA AL 65%                               | 10,781.2500 | 7.31       | 78,810.94           |
| 0255100009          | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA       | 43,125.0000 | 15.00      | 646,875.00          |
| 0255100010          | FULMINANTE                                    | 43,125.0000 | 4.00       | 172,500.00          |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | 1.0000      | 650.00     | 650.00              |
| 0290230059          | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                        | 733.1250    | 92.00      | 67,447.50           |
|                     |                                               |             |            | <b>1,715,166.24</b> |
| <b>EQUIPOS</b>      |                                               |             |            |                     |
| 0301000014          | MIRAS                                         | 23.0000     | 17.36      | 399.28              |
| 0301000015          | JALONES                                       | 46.0000     | 14.96      | 688.16              |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                                | 92.0000     | 24.53      | 2,256.76            |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO                             | 230.0000    | 15.29      | 3,516.70            |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         |             |            | 32,235.10           |
| 03011400020002      | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                   | 3,450.0000  | 6.22       | 21,459.00           |
| 03011400060005      | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM     | 1,725.0000  | 257.61     | 444,377.25          |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 1,791.4556  | 320.60     | 574,340.67          |
| 03011700010006      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                | 947.3700    | 579.26     | 548,773.55          |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | 2,170.4852  | 417.13     | 905,374.49          |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | 1,836.6500  | 757.76     | 1,391,739.90        |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | 12.0000     | 326.80     | 3,921.60            |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | 7,164.8306  | 358.17     | 2,566,227.38        |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | 30.0000     | 341.81     | 10,254.30           |
|                     |                                               |             |            | <b>6,505,564.14</b> |
| <b>Total</b>        |                                               |             | <b>S/.</b> | <b>9,139,029.88</b> |

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



Firmado digitalmente por YOYERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**Ubicación** SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

**Fecha** 10/07/2026

| ITEM     | ACTIVIDAD                                                                    | UND. | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|          |                                                                              |      | MES 01             |    |     |    | MES 02             |    |     |    | MES 03             |    |     |    |
|          |                                                                              |      | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS (L = 5750,00 m) |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES                                                          |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                               | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                             | Und. |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES                                                           |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                             | vje  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO                                                            | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                                          | km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.04 | DESVÍO DEL RÍO                                                               | m    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                        |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                          | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                    | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADOS                                             | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                                         | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                                            | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADOS                                                     |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)          | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                       | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS                            | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS                                                  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS                                                | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADOS                                         | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS                                       | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE                                                              |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE                                                              | glb  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |



Firmado digitalmente  
 por YOVERA MORE Omar  
 Martín FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 CHAMPA  
 VALLADOLID Carlos  
 Humberto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por LOPEZ CORDOVA  
 Cesar Augusto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B° Por  
 Encargo

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente  
 por ESCAJADILLO  
 LLONTOP Orestes  
 Paul FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Soy el autor  
 del documento

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENRÓCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES PUEBLO NUEVO Y CHIHUAHUA, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA,

**FECHA**

10/07/2026

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



Firmado digitalmente por YOYERA MORE Omar Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPA VALLADOLID Carlos Humberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.25 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                                        | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                        |             |                             |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>          |             | <b>3.0</b>                  |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP                            | 2           | 1.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD) | 1           | 0.5                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)                      | 1           | 1.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3           | 1           | 0.5                         |
| <b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>            |             | <b>1.0</b>                  |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                            |             |                             |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP             |             |                             |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>                   |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3                           | 4           | 2.0                         |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                                  | 1           | 0.5                         |



Firmado digitalmente  
por YOYERA MORE Omar  
Martin FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elab  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
CHAMPA  
VALLADOLID Carlos  
Humberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por LOPEZ CORDOVA  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por  
Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ESCAJADILLO  
LLONTOP Orestes  
Paul FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua