

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO, IRQUEÑO, DISTRITO CIENEGUILLA, PROVINCIA LIMA, REGIÓN LIMA.

FTR-MC-PREV N° 0371-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLON-RIMAC-LURIN Fecha 15/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito CIENEGUILLA Sector EL CAÑAVERAL, RÍO SECO,

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA LURIN Cuerpo de agua RÍO LURÍN

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

|         | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------|-------------|
|         | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |        |             |
| TRAMO 1 | 8,666,854.00 | 310,974.00 | 18L  | 8,666,779.00 | 310,122.00 | 18L  | AMBAS  | ---         |
| TRAMO 2 | 8,665,647.00 | 309,203.00 | 18L  | 8,664,570.00 | 307,724.00 | 18L  | AMBAS  | ---         |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

Inundacion ☒ Flujo de detritos ☐ Erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

El Río Lurín, ubicado en el distrito de Cieneguilla en la región de Lima, es un importante cuerpo de agua que atraviesa un hermoso valle. El valle del Río Lurín se caracteriza por su relieve accidentado, con una topografía variada que incluye colinas y montañas. Estas características del valle contribuyen a la formación de pendientes en el curso del río. Las pendientes reales del Río Lurín varían a lo largo de su recorrido, presentando valores que oscilan entre el 1% y el 5%. Estas pendientes, expresadas en porcentaje, determinan la velocidad y el caudal del flujo de agua en el río. La inclinación gradual del terreno en algunas secciones del río permite la formación de meandros y la acumulación de sedimentos. En cuanto a las características del suelo del Río Lurín, se observa una variabilidad significativa. En las zonas más alejadas del río, predominan suelos de textura arenosa, mientras que cerca del cauce se encuentran suelos más arcillosos y limosos. Estos suelos presentan una buena capacidad de retención de agua, lo que contribuye a la regulación del caudal del río y al mantenimiento de la vegetación ribereña. Por último, los depósitos aluviales del Río Lurín son una parte importante de su dinámica fluvial. Estos depósitos consisten en sedimentos transportados por el río y depositados a lo largo de su curso. Los depósitos aluviales varían en tamaño y composición, y su presencia es fundamental para el equilibrio ecológico del ecosistema fluvial. En resumen, el Río Lurín en el distrito de Cieneguilla, región de Lima, Perú, presenta un valle con características accidentadas y pendientes variables. El suelo del área varía en textura, mientras que los depósitos aluviales son una parte esencial de su dinámica fluvial.

|         |        |        |        |                 |        |
|---------|--------|--------|--------|-----------------|--------|
| Gravoso | 47.02% | Arenas | 37.50% | Limo y arcillas | 15.48% |
|---------|--------|--------|--------|-----------------|--------|

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.



Firmado digitalmente por VALDIVIA VALDERRAMA Marlene Cecilia FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/08/15 15:17:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Erosion Pluvial:

Los días 14 y 15 de marzo de 2023 a las 16:30 horas se registraron lluvias intensas que causaron la activación de la quebrada Rio, ocasionando daños a la vida y la salud de las personas, viviendas y vías de comunicación cerca al Fundo San Francisco, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. (COEN,2023)

El 15 de marzo de 2023 a las 23:00 horas aproximadamente, se registraron lluvias intensas que causaron produciendo el desborde del río Lurín, por la Av. Nueva Toledo, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima.

El 10 de marzo del 2023, a las 14:27 horas aproximadamente, se registraron lluvias intensas que causaron afectaciones a viviendas, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima. (SINPAD N° 166485)

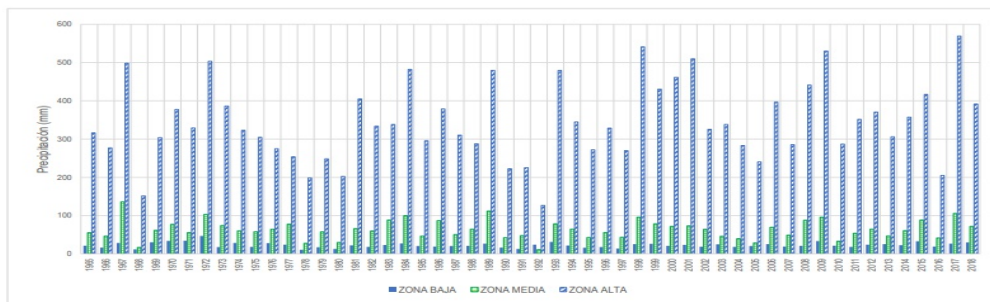
Inundaciones:

El 27 de febrero de 1983, pobladores de Cieneguilla informaron que un huayco se había precipitado a las 2 de la tarde sobre el poblado Tambo Viejo, ubicado a la altura del km. 19 de la carretera a esa localidad. Los pobladores se encontraban preocupados porque nunca habían presenciado un fenómeno de esta naturaleza en una zona que tiene el clima soleado y templado durante todo el año (El Comercio. 28/02/1983).

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, a las 02:00 horas aproximadamente a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales se produjo el desborde del río Lurín, ocasionando el colapso de viviendas y vías de comunicación en la localidad.

2.4.- HIDROLOGÍA

La Unidad Hidrográfica (U.H.) del río Lurín, ubicada en la costa central del Perú, presenta una notable variabilidad hidrológica influenciada por su compleja topografía y diversidad climática. Este territorio ha sido dividido en zonas alta, media y baja, abarcando subsectores agrícolas y poblacionales con distintas demandas hídricas. La hidrología de la cuenca del río Lurín se caracteriza por una marcada variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones, determinada principalmente por factores como la presencia de los Andes peruanos, la Corriente de Humboldt, el anticiclón del Atlántico Sur y la Zona de Convergencia Intertropical (ITCZ). En condiciones normales, las lluvias provienen de masas de aire que logran superar la barrera andina, generando mayores precipitaciones en las zonas altas de la cuenca (277.16 a 627.60 mm/año), mientras que las zonas medias y bajas presentan niveles significativamente menores, con valores que oscilan entre 27.69 y 77.92 mm/año y hasta tan solo 0 a 35.73 mm/año, respectivamente. Esta distribución está influenciada por la aridez del litoral, sostenida por la Corriente de Humboldt.

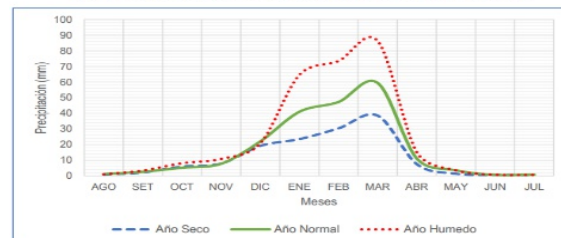


En el Cuadro, se muestra los promedios mensualizados de los años húmedos, secos y normales, tanto en milímetros por meses y los valores anuales correspondientes. Asimismo, se presenta la distribución anual de los promedios.

Cuadro N° 7. 8 Promedios mensualizados de los años húmedos, secos y normales (mm)

| CONCEPTO   | AGO  | SET  | OCT  | NOV   | DIC   | ENE   | FEB   | MAR   | ABR   | MAY  | JUN  | JUL  | TOTAL  |
|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|
| Año Seco   | 0.78 | 2.21 | 5.94 | 7.89  | 19.18 | 23.51 | 30.39 | 38.48 | 7.49  | 1.36 | 0.51 | 0.49 | 138.21 |
| Año Normal | 1.12 | 2.57 | 5.15 | 7.69  | 21.98 | 40.99 | 47.27 | 59.40 | 11.00 | 3.51 | 0.53 | 0.68 | 201.89 |
| Año Húmedo | 0.93 | 3.36 | 8.01 | 10.79 | 20.71 | 64.65 | 73.47 | 86.30 | 15.01 | 3.44 | 0.62 | 0.51 | 287.80 |

Figura N° 7. 9 Promedios de las precipitaciones (mm) por tipo de año de la cuenca húmeda



2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN   | CANT.    | COMENTARIO  |
|---|----------|---|
| 01. POBLACION AFECTADA  | 2,975.00 | habitantes en dos centros poblados directamente afectados |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:  | 461.00   | Viviendas rusticas, y viviendas de material noble.        |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:  | 2.00     | I.E Santa Rosa  |
| 04. CENTROS DE SALUD  | 0.00     | ---   |
| 05. AREAS DE CULTIVO:   | 20.27    | Cultivos permanentes y temporales                         |
| 06. CABEZAS DE GANADO:  | 0.00     | Granjas avícolas  |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 3.00     | Bocatoma  |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                     | 0.79     | Cercano al cauce del Río Lurín                            |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)             | 0.00     | ---   |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                     | 0.00     | ---   |
| 11. OTROS   | 0.00     | ---   |

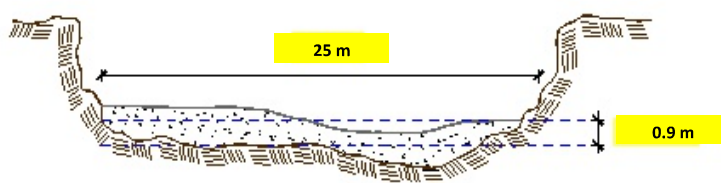
### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1.- Actividades

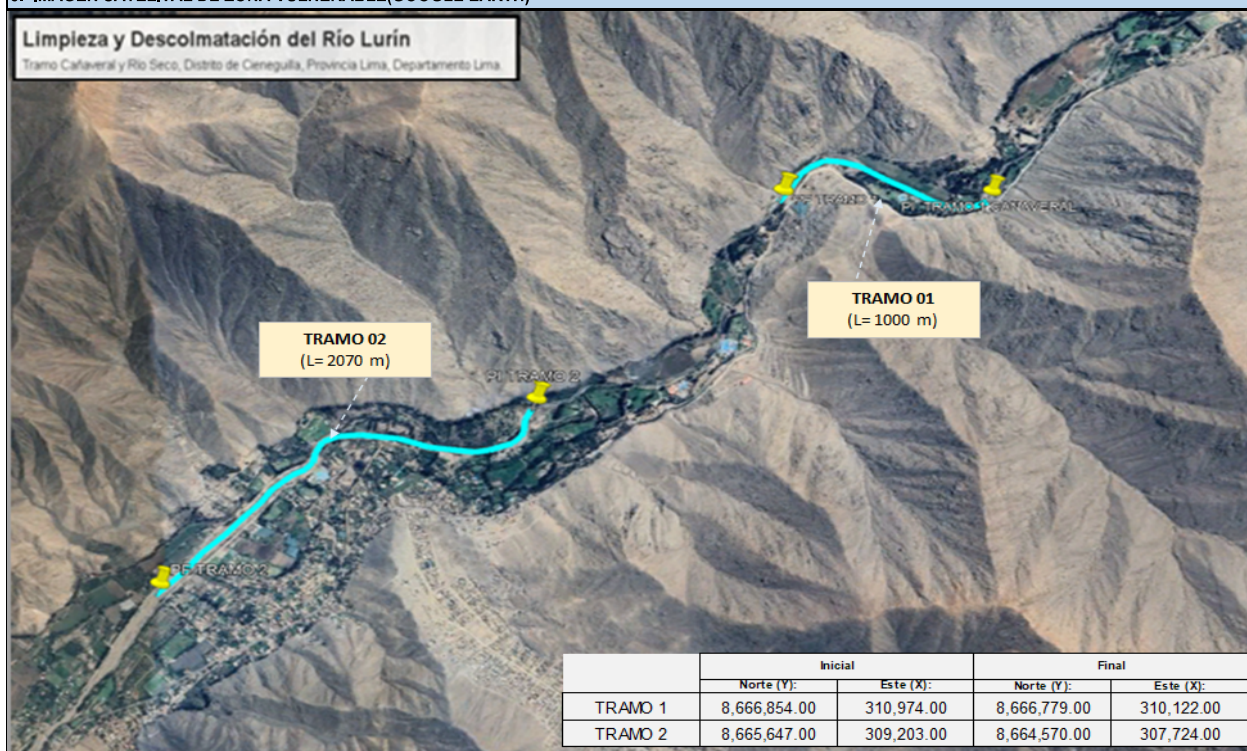
| Tipo                                       | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|--|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                  | km               | 3.07     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE RÍO LURÍN                                     | ---           |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km               | 6.14     | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO LURÍN | ---           |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE          | m3               | 0        | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | ---           |

### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



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





6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista Tramo I



Vista Tramo II



Vista Tramo II



Vista Tramo II

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN (L=3 070.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=6 140.00 m)</b> |  |      |           |            |                     |
| <b>1.00</b>   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |           |            | <b>4,590.49</b>     |
| 1.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00      | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 1.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00     | 93.73      | 2,811.90            |
| <b>2.00</b>   | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |           |            | <b>23,534.84</b>    |
| 2.01  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00      | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 2.02  | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00    | 6.03       | 1,447.20            |
| 2.03  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.00      | 1,881.02   | 5.77                |
| 2.04  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.00      | 2,830.63   | 8.69                |
| 2.05  | DESIVIO DEL RIO  | M    | 100.00    | 20.30      | 2,030.00            |
| <b>3.00</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |           |            | <b>1,156,008.50</b> |
| 3.01  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 69,075.00 | 7.33       | 506,319.75          |
| 3.02  | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3   | 69,075.00 | 7.65       | 528,423.75          |
| 3.03  | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2   | 30,700.00 | 3.95       | 121,265.00          |
| 3.04  | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 0.00      | 14.49      | -                   |
| <b>COSTO DIRECTO</b>  |  |      |           |            | <b>1,184,133.83</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)   |  |      |           |            | 94,730.71           |
| UTILIDAD (5%CD)   |  |      |           |            | 59,206.69           |
| <b>SUB TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,338,071.23</b> |
| IGV (18%)   |  |      |           |            | 240,852.82          |
| <b>TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,578,924.06</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)  |  |      |           |            | 35,524.02           |
| FICHA DEFINITIVA  |  |      |           |            | 10,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,624,448.07</b> |
| <b>SON: UN MILLON SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 07/100 SOLES</b>     |  |      |           |            |                     |

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM         | ACTIVIDAD  | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |       |    |     |    |
|--------------|--|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
|              |  |       | MES 01                    |    |     |    | MES 2 |    |     |    |
|              |  |       | I                         | II | III | IV | I     | II | III | IV |
| 1.00         | LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN (L=3 070.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=6 140.00 m) |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>   |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.01.01     | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m   | und   | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>  |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.02.01     | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA   | vje   | ■                         |    |     |    |       |    |     | ■  |
| 01.02.02     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.02.03     | TRAZO Y REPLANTEO  | km    | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.02.04     | CONTROL TOPOGRAFICO  | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>   |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.03.03     | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO   | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS  | m2    |                           |    |     |    |       |    |     |    |
| 01.03.05     | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM | ACTIVIDADES  | MES 1 |    | MES 2 |    | MES 3 |    | MES 4 |    | MES 5 |    |
|------|--------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
|      |              | 15    | 30 | 15    | 30 | 15    | 30 | 15    | 30 | 15    | 30 |
| 1    | CONTRATACION | ■     |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 2    | EJECUCION    |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 3    | SUPERVISION  |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 4    | SEGUIMIENTO  |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 5    | LIQUIDACION  |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 15/08/2025

### NOTA :

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



Firmado digitalmente por VALDIVIA  
 VALDERRAMA Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/08/15 15:17:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
 por MUÑOZ ALVA Juan  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar:** SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 08/08/2025

| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN (L=3 070.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=6 140.00 m)</b> |  |      |           |            |                     |
| <b>1.00</b>   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |           |            | <b>4,590.49</b>     |
| 1.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00      | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 1.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00     | 93.73      | 2,811.90            |
| <b>2.00</b>   | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |           |            | <b>23,534.84</b>    |
| 2.01  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00      | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 2.02  | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00    | 6.03       | 1,447.20            |
| 2.03  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.00      | 1,881.02   | 5.77                |
| 2.04  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.00      | 2,830.63   | 8.69                |
| 2.05  | DESVIO DEL RIO   | M    | 100.00    | 20.30      | 2,030.00            |
| <b>3.00</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |           |            | <b>1,156,008.50</b> |
| 3.01  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 69,075.00 | 7.33       | 506,319.75          |
| 3.02  | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3   | 69,075.00 | 7.65       | 528,423.75          |
| 3.03  | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2   | 30,700.00 | 3.95       | 121,265.00          |
| 3.04  | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 0.00      | 14.49      | -                   |
| <b>COSTO DIRECTO</b>  |  |      |           |            | <b>1,184,133.83</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)   |  |      |           |            | 94,730.71           |
| UTILIDAD (5%CD)   |  |      |           |            | 59,206.69           |
| <b>SUB TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,338,071.23</b> |
| IGV (18%)   |  |      |           |            | 240,852.82          |
| <b>TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,578,924.06</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)  |  |      |           |            | 35,524.02           |
| FICHA DEFINITIVA  |  |      |           |            | 10,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>  |  |      |           |            | <b>1,624,448.07</b> |

SON: UN MILLON SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 07/100 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 ACTIVIDAD

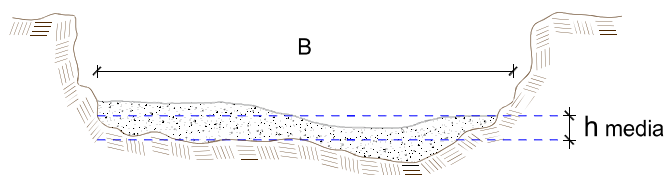
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 08/08/2025

| Item   | Descripción  | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        | Parcial   | Total     |
|--|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
|  |  |       |              | Largo       | Ancho | Altura |           |           |
| LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN (L=3 070.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=6 140.00 m) |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.00   | TRABAJOS PROVISIONALES                                 |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.01   | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.  | 1.00         |             |       |        | 1.00      | 1.00      |
| 1.02   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2    | 1.00         | 6.00        | 5.00  |        | 30.00     | 30.00     |
| 2.00   | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |       |              |             |       |        |           |           |
| 2.01   | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 2.00         |             |       |        | 2.00      | 2.00      |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 2.02   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3    |              |             |       |        |           | 240.00    |
|  |  |       | 1.00         | 15.00       | 4.00  | 4.00   | 240.00    |           |
| 2.03   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00         |             |       |        | 0.00      | 0.00      |
|  | Descolmatacion   |       |              | 3.07        |       |        |           |           |
|  | Enrocado   |       |              | 0.00        |       |        |           |           |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 2.04   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00         | 3.07        |       |        | 0.00      | 0.00      |
|  | Descolmatacion   |       |              | 3.07        |       |        |           |           |
|  | Enrocado   |       |              | 0.00        |       |        |           |           |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 2.05   | DESUDIO DEL RIO  | M     | 1.00         | 100.00      | 1.00  |        | 100.00    | 100.00    |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.03   | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.01   | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00         | 3,070.0     | 25.00 | 0.90   | 69,075.00 | 69,075.00 |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.02   | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3    | 2.00         | 3,070.0     | 4.50  | 2.50   | 69,075.00 | 69,075.00 |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.03   | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2    | 2.00         | 3,070.0     | 5.00  |        | 30,700.00 | 30,700.00 |
|  |  |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.04   | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00         | esp=        | 10%   |        | -         |           |

### DIMENSIONES DE



h media = 0.90 m  
 B = 25.0 m

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 VALDIVIA  
 VALDERRAMA Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/08/15 15:17:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

|                |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
|----------------|--------------------------------------|---|-------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida        | 01.01                                | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                        |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento    | m2/DIA                               | 20.0000   | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2  |            | 93.73       |  |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra   |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0101010003     | OPERARIO                             | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 28.46      | 11.38       |  |
| 0101010004     | OFICIAL                              | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 22.40      | 8.96        |  |
| 0101010005     | PEON                                 | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 20.29      | 8.12        |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 28.46       |  |
| Materiales     |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg   |   |             | 0.2500                           | 7.25       | 1.81        |  |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm       | m2  |             | 0.8000                           | 9.60       | 7.68        |  |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                      | p2  |             | 6.0000                           | 7.00       | 42.00       |  |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm               | m2  |             | 0.7500                           | 17.24      | 12.93       |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 64.42       |  |
| Equipos        |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo   |             | 3.0000                           | 28.46      | 0.85        |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 0.85        |  |
| Partida        | 01.02                                | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD                   |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento    | und/DIA                              | 1.0000  | EQ. 1.0000  | Costo unitario directo por : und |            | 1,778.59    |  |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra   |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0101010003     | OPERARIO                             | hh  | 1.0000      | 8.0000                           | 28.46      | 227.68      |  |
| 0101010005     | PEON                                 | hh  | 2.0000      | 16.0000                          | 20.29      | 324.64      |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 552.32      |  |
| Materiales     |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg   |   |             | 2.0000                           | 7.25       | 14.50       |  |
| 0207030001     | HORMIGON                             | m3  |             | 0.4800                           | 40.00      | 19.20       |  |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)    | bol   |             | 1.2000                           | 30.00      | 36.00       |  |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                      | p2  |             | 70.0000                          | 7.00       | 490.00      |  |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO           | und   |             | 1.0000                           | 650.00     | 650.00      |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 1,209.70    |  |
| Equipos        |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo   |             | 3.0000                           | 552.32     | 16.57       |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 16.57       |  |
| Partida        | 02.01                                | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento    | glb/DIA                              | 1.0000  | EQ. 1.0000  | Costo unitario directo por : glb |            | 10,021.59   |  |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra   |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0101010005     | PEON                                 | hh  | 6.0000      | 48.0000                          | 20.29      | 973.92      |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 973.92      |  |
| Equipos        |                                      |   |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo   |             | 3.0000                           | 973.92     | 29.22       |  |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19    | hm  | 0.7500      | 6.0000                           | 452.00     | 2,712.00    |  |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 " | hm  | 1.8750      | 15.0000                          | 420.43     | 6,306.45    |  |
|                |                                      |   |             |                                  |            | 9,047.67    |  |



Firmado digitalmente por VALDIVIA  
VALDERRAMA Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/08/15 15:17:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.03**

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0080   | 20.29      | 0.16        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 0.1000    | 0.0008   | 22.40      | 0.02        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.18       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0080   | 729.50     | 5.84        |
| <b>5.85</b>         |                                 |        |           |          |            |             |

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 0.1000    | 1.6000   | 28.46      | 45.54       |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 20.29      | 162.32      |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                         | hh     | 1.0000    | 16.0000  | 29.42      | 470.72      |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 22.40      | 179.20      |
| <b>857.78</b>       |                                   |        |           |          |            |             |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |           |          |            |             |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                       | var    |           | 0.5000   | 22.30      | 11.15       |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol    |           | 3.6000   | 30.00      | 108.00      |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                  | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00       |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                 | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50      |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                   | gal    |           | 0.3500   | 60.17      | 21.06       |
| <b>432.71</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  | 23.48      | 375.68      |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 857.78     | 25.73       |
| <b>590.53</b>       |                                   |        |           |          |            |             |

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

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

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

| Equipos    |                       |     |        |         |          |               |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|----------|---------------|
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO     | hm  | 1.0000 | 40.0000 | 14.25    | 570.00        |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |        | 3.0000  | 1,896.20 | 56.89         |
|            |                       |     |        |         |          | <b>626.89</b> |

|             |              |                               |                     |                                |  |              |
|-------------|--------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Partida     | <b>02.06</b> | <b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b> |                     |                                |  |              |
| Rendimiento | <b>m/DIA</b> | <b>320.0000</b>               | <b>EQ. 320.0000</b> | Costo unitario directo por : m |  | <b>20.30</b> |

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

|             |               |  |                     |                                 |  |             |
|-------------|---------------|--|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Partida     | <b>03.01</b>  | <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b> |                     |                                 |  |             |
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>850.0000</b>                                  | <b>EQ. 850.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>7.33</b> |

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.46      | 0.27        |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.29      | 0.19        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.46</b> |
| <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   | 729.50     | 6.86        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>6.87</b> |

|             |               |   |                     |                                 |  |             |
|-------------|---------------|---|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Partida     | <b>03.02</b>  | <b>CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b> |                     |                                 |  |             |
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>810.0000</b>   | <b>EQ. 810.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>7.65</b> |

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 20.29      | 0.20        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 22.40      | 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   | 729.50     | 7.22        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>7.23</b> |

|                |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
|----------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|----------|---------------------------------|-------------|-------|
| Partida        | 03.04                                |            | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS |          |                                 |             |       |
| Rendimiento    | m2/DIA                               | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000                        |          | Costo unitario directo por : m2 |             | 3.95  |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad     | Cuadrilla                             | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |       |
| Mano de Obra   |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| 0101010004     | OFICIAL                              | hh         | 1.0000                                | 0.0067   | 22.40                           | 0.15        |       |
| 0101010005     | PEON                                 | hh         | 2.0000                                | 0.0133   | 20.29                           | 0.27        |       |
| 0.42           |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| Equipos        |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo        |                                       | 3.0000   | 0.42                            | 0.01        |       |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm  |            | 1.0000                                | 0.0067   | 525.13                          | 3.52        |       |
| 3.53           |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| Partida        | 03.05                                |            | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE     |          |                                 |             |       |
| Rendimiento    | m3/DIA                               | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000                        |          | Costo unitario directo por : m3 |             | 14.49 |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad     | Cuadrilla                             | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |       |
| Mano de Obra   |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| 0101010005     | PEON                                 | hh         | 1.0000                                | 0.0067   | 20.29                           | 0.14        |       |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                | hh         | 0.1000                                | 0.0007   | 22.40                           | 0.02        |       |
| 0.16           |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| Equipos        |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm |            | 1.0000                                | 0.0067   | 399.70                          | 2.68        |       |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3     | hm         | 4.0000                                | 0.0267   | 436.20                          | 11.65       |       |
| 14.33          |                                      |            |                                       |          |                                 |             |       |

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





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO  
LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA,  
PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 15/08/2025

Lugar SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE L

| Código         | Recurso                | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.      |
|----------------|------------------------|--------|----------|------------|------------------|
| MANO DE OBRA   |                        |        |          |            |                  |
| 0101010003     | OPERARIO               | hh     | 93.7381  | 28.46      | 2,668.00         |
| 0101010004     | OFICIAL                | hh     | 35.1984  | 22.40      | 788.44           |
| 0101010005     | PEON                   | hh     | 451.8237 | 20.29      | 9,167.50         |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)  | hh     | 87.7787  | 22.40      | 1,966.24         |
| 0101030000     | TOPOGRAFO              | hh     | 21.3662  | 29.42      | 628.00           |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 6.8677   | 22.40      | 154.00           |
|                |                        |        |          |            | <b>15,372.18</b> |

### MATERIALES

|                |  |     |          |        |                 |
|----------------|--|-----|----------|--------|-----------------|
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                              | var | 0.3550   | 22.30  | 7.92            |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | kg  | 7.5000   | 7.25   | 54.38           |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg  | 2.0000   | 7.25   | 14.50           |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2  | 24.0000  | 9.60   | 230.40          |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3  | 0.4800   | 40.00  | 19.20           |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol | 3.7560   | 30.00  | 112.68          |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                         | bol | 4.2600   | 20.00  | 85.20           |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2  | 250.0000 | 7.00   | 1,750.00        |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                        | und | 71.0022  | 4.65   | 330.16          |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                   | m2  | 22.5000  | 17.24  | 387.90          |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                          | gal | 0.4260   | 60.17  | 25.63           |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und | 1.0000   | 650.00 | 650.00          |
|                |  |     |          |        | <b>3,667.97</b> |

### EQUIPOS

|                |   |     |          |        |                   |
|----------------|---|-----|----------|--------|-------------------|
| 0301000014     | MIRAS                                     | día | 26.8690  | 17.36  | 466.00            |
| 0301000015     | JALONES                                   | día | 45.1399  | 14.96  | 676.00            |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                            | he  | 142.9431 | 23.48  | 3,356.00          |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                         | hm  | 217.1015 | 14.25  | 3,094.00          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                     | %mo |          |        | 183.40            |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. | hm  | 14.8251  | 399.70 | 5,926.00          |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1    | hm  | 10.2685  | 525.13 | 5,392.00          |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP           | hm  | 128.9303 | 729.50 | 94,054.00         |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn      | hm  | 6.4486   | 452.00 | 2,914.00          |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3          | hm  | 59.0792  | 436.20 | 25,770.00         |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN     | hm  | 16.1214  | 420.43 | 6,778.00          |
|                |   |     |          |        | <b>148,609.40</b> |

Total S/ 1,184,133.83

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA  
DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



Firmado digitalmente por VALDIVIA  
VALDERRAMA Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/08/15 15:17:30-0500

la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTORES EL CAÑAVERAL, RÍO SECO, MOLLE ALTO E IRQUEÑO, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA,

Fecha : 15/08/2025

| ITEM     | ACTIVIDAD  | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
|----------|--|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|---|----|-----|----|
|          |  |       | MES 01                    |    |     |    | MES 2 |    |     |    |   |    |     |    |
|          |  |       | I                         | II | III | IV | I     | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN (L=3 070.00 m) CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=6 140.00 m) |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES  |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m   | und   |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES   |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA   | vje   |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.02.03 | TRAZO Y REPLANTEO  | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO  | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.03.03 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO   | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS  | m2    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |   |    |     |    |