

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-MC-PREV N° 0277-2025-ANA-AAA.H-ALA.TINGO MARIA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TINGO MARÍA Fecha 1/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia LEONCIO PRADO Distrito HERMILIO VALDIZAN Sector SAN CRISTOBAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA HUALLAGA Cuerpo de agua RIO PENDENCIA

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|---------------|--------------|------|---------------|--------------|------|--------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO | 8990313.375 m | 398282.761 m | 18L | 8990336.842 m | 397139.772 m | 18L | MI | |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos erosion fluvial x

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

En la carta geológica del Ingemmet, según la geología histórica y evolución tectónica una parte del tramo en evaluación pertenece a la formación en el Precámbrico y según su estratigrafía pertenece al sector oriental Pe-cma complejo del Huallaga, que por sus características es una secuencia polimetamórfica que presenta diferentes estilos estructurales caracterizados por polifases de fuerte deformación, formado por tres unidades descritas en el orden decreciente en edades; mica esquistos, que yacen en el fondo del complejo; meta volcánicos y filitas de naturaleza turbidita. Predominan mayormente rocas metamórficas (pizarras, cuarcitas, filitas y areniscascuarcíticas). Se ha constatado que el tipo de suelo en el tramo de evaluación es parte arenoso (mayores de 0.1 mm) y gravoso (mayores a 2 mm), en las zonas de asentamientos y erosión fluvial.

| | | | | | |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|
| Gravoso | 70% | Arenas | 25% | Limo y arcillas | 5% |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|

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 periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del rio Pendencia. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias 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.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2015, trayendo considerables daños a los habitantes del sector San Cristobal, ubicado a la margen izquierda del río Pendencia, inundación que causó pérdida de bienes materiales, caída de puente peatonal, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2020-2021, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas.

2.4.- HIDROLOGÍA

Existe una estación pluviométrica que registra los caudales en épocas de avenida, entre los meses Diciembre - Abril, en el río Pendencia, instalada en el año 2015, sin embargo no se tiene registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 200.0 m³/s aproximadamente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 160 | | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 40 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 2 | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | 1 | UNIDAD | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 4 Ha | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 0 | | |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0 | | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 0.8 | Km | 800 m |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 0 | | |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0 | | |
| 11. OTROS | | | |

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

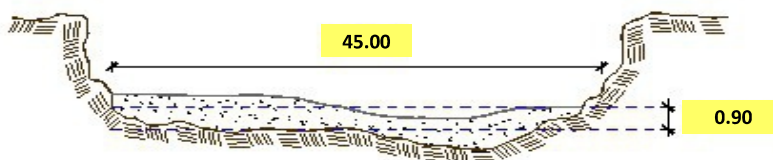
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|--|------------------|-----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1,17 | limpieza y descolmatacion del cauce del río Pendencia | |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km | 1,17 | conformacion de bordos con material propio en la margen izquierda del río Pendencia | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 18,339,75 | eliminacion de material excedente | |

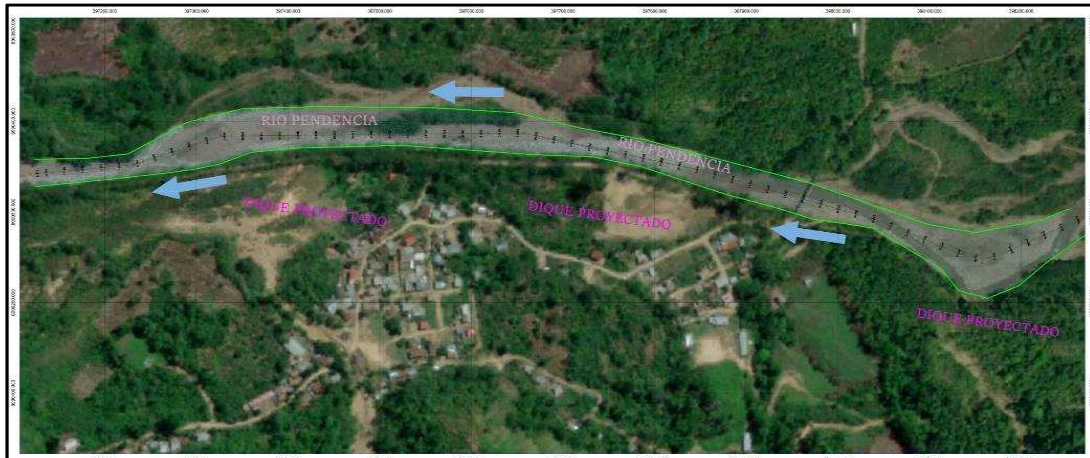
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1170.00 m | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,033.01 |
| 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 | 1.17 | 1,881.02 | 2,200.79 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.17 | 2,830.63 | 3,311.84 |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 738,967.03 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 47,385.00 | 7.33 | 347,332.05 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 14,040.00 | 7.65 | 107,406.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 4,680.00 | 3.95 | 18,486.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 18,339.75 | 14.49 | 265,742.98 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 772,590.53 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 61,807.24 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 38,629.53 |
| SUB TOTAL | | | | | 873,027.30 |
| IGV (18%) | | | | | 157,144.91 |
| TOTAL | | | | | 1,030,172.21 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 23,177.72 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 1,063,349.93 |

SON: UN MILLON SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON 93/100 SOLES

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 Y DESCOLMATACIÓN, L=1170.00 m | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | VJE | | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION Y PERFILADO 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 | |
|------|--------------|-------|----|-------|----|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 |
| 1 | CONTRATACION | | | | |
| 2 | EJECUCION | | | | |
| 3 | SUPERVISION | | | | |
| 4 | SEGUIMIENTO | | | | |
| 5 | LIQUIDACION | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

1/08/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO 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.

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar: SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 1/08/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1170.00 m | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,033.01 |
| 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 | 1.17 | 1,881.02 | 2,200.79 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.17 | 2,830.63 | 3,311.84 |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 738,967.03 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 47,385.00 | 7.33 | 347,332.05 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 14,040.00 | 7.65 | 107,406.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 4,680.00 | 3.95 | 18,486.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 18,339.75 | 14.49 | 265,742.98 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 772,590.53 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 61,807.24 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 38,629.53 |
| SUB TOTAL | | | | | 873,027.30 |
| IGV (18%) | | | | | 157,144.91 |
| TOTAL | | | | | 1,030,172.21 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 23,177.72 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 1,063,349.93 |

SON: UN MILLON SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON 93/100 SOLES

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



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
MAGARIÑO VERAMENDI Alex
Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01 17:01:11-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

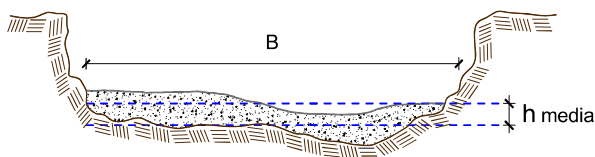
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 1/08/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|--|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1170.00 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 | | | | 1.17 | 1.17 |
| | Descolmatacion | | | 1,170.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | 1,170.00 | | | 1.17 | 1.17 |
| | Descolmatacion | | | 1,170.00 | | | | |
| | 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 | 1,170.0 | 45.00 | 0.90 | 47,385.00 | 47,385.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 1,170.0 | 4.00 | 3.00 | 14,040.00 | 14,040.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 1.00 | 1,170.0 | 4.00 | | 4,680.00 | 4,680.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | 18,339.75 | 18,339.75 |

DIMENSIONES DE



h media = 0.90 m
 B = 45.0 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
 MAGARIÑO VERAMENDI Alex
 Henry FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL
 Adrian FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2025/08/01 17:01:11-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

| | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|---------|---|-------------|----------|----------------------------------|-------------|
| 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 DE | 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 DE | 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 t | hm | | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T | hm | | 1.8750 | 15.0000 | 420.43 | 6,306.45 |
| | | | | | | | 9,047.67 |

| | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| 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/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.29 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.18 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0080 | 729.50 | 5.84 |
| | | | | | | 5.85 |
| 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/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 28.46 | 45.54 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 20.29 | 162.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 16.0000 | 29.42 | 470.72 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 22.40 | 179.20 |
| | | | | | | 857.78 |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 22.30 | 11.15 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 30.00 | 108.00 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | 432.71 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 23.48 | 375.68 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 857.78 | 25.73 |
| | | | | | | 590.53 |
| Partida | 02.05 | | 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/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 22.40 | 89.60 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 20.29 | 405.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 40.0000 | 29.42 | 1,176.80 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 22.40 | 224.00 |
| | | | | | | 1,896.20 |
| Materiales | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 14.25 | 570.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,896.20 | 56.89 |
| | | | | | | 626.89 |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|----------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 02.06 | DESIVIO DE CAUCE DE RIO | | | | |
| Rendimiento | m/DIA | 320.0000 | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m | | 20.30 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.46 | 0.71 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.40 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.29 | 1.01 |
| | | | | | | 2.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.00 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 729.50 | 18.24 |
| | | | | | | 18.30 |
| Partida | 03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.33 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.46 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.29 | 0.19 |
| | | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86 |
| | | | | | | 6.87 |
| Partida | 03.02 | CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.65 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.29 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.40 | 0.22 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 729.50 | 7.22 |
| | | | | | | 7.23 |
| 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 - 250 | hm | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.53 |



Firmado digitalmente por
MAGARIÑO VERAMENDI Alex
Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01 17:01:11-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 03.05 | | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 14.49 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.29 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.16 |
| Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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



Firmado digitalmente por
MAGARIÑO VERAMENDI Alex
Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01 17:01:11-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

Fecha **1/08/2025**

Lugar **SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 469.7910 | 28.46 | 13,370.25 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 49.2857 | 22.40 | 1,104.00 |
| 0101010005 | PEON | hh | 933.2153 | 20.29 | 18,934.94 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 152.0258 | 22.40 | 3,405.38 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 65.5200 | 29.42 | 1,927.60 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 21.0600 | 22.40 | 471.74 |
| | | | | | 39,213.91 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.5850 | 22.30 | 13.05 |
| 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 | 5.4120 | 30.00 | 162.36 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 7.0200 | 20.00 | 140.40 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 117.0022 | 4.65 | 544.06 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.7020 | 60.17 | 42.24 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 4,008.49 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | dia | 4.6800 | 17.36 | 81.24 |
| 0301000015 | JALONES | dia | 9.3600 | 14.96 | 140.03 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 18.7200 | 23.48 | 439.55 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 46.8000 | 14.25 | 666.90 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 1,274.12 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 122.8763 | 399.70 | 49,113.66 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 31.3560 | 525.13 | 16,465.98 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 588.8350 | 729.50 | 429,555.13 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 452.00 | 5,424.00 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 489.6713 | 436.20 | 213,594.62 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 729,368.13 |
| Total | | | | S/. | 772,590.53 |

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



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PENDENCIA, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 1/08/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|----------|--|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1170.00 m | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | ■ | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | ■ | | | | | | | ■ |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | VJE | ■ | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION Y PERFILADO 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 | | | | | | | | |