



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

FTR-MC-PREV N° 0622-2025-ANA-AAA-PA-ALA-PAMPAS

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **PAMPAS** Fecha **4/11/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **AYACUCHO** Provincia **CANGALLO** Distrito **CANGALLO** Sector **CERCADO DE CANGALLO**

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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 | 592,170.00 | 8,492,608.00 | 18L | 593,379.00 | 8,492,355.00 | 18L | EJE DE CAUCE | DESCOLMATACION |
| TRAMO 2 | 592,990.00 | 8,492,594.00 | 18L | 593,380.00 | 8,492,400.00 | 18L | MARGEN IZQUIERDA | CONFORMACION DE BORDO 450.00 m |

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.- GEOLOGIA

El río Pampas en el tramo identificado como punto crítico, presenta un cauce algo sinuoso, donde a lo largo del cauce se encuentra colmatado de materiales de arrastre como: boloneras en un 30%, cato rodado 35%, gravas 20%, hormigón de río y arenas en un 15%, el río Pampas en el 1er tramo de interés presenta una defensa ribereña de concreto armado en una longitud de 850m y que por la colmatación del cauce viene siendo afectado en épocas de altas precipitaciones por desbordamiento e inundación y que viene afectando a viviendas, IE, y vías de tránsito, en el segundo tramo de interés en una longitud de 450mts no cuenta con defensa ribereña y que viene siendo afectado en las épocas de máxima avenida por erosión e inundación afectando a PTR y a vía de acceso a la ciudad de cangallo en la margen izquierda.

| | | | | | |
|---------|---|--------|---|-----------------|---|
| Gravoso | x | Arenas | x | Limo y arcillas | x |
|---------|---|--------|---|-----------------|---|

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 río son: materia organica, arena, limo y grava. 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 escorrenría, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

La erosión pluvial en el río Pampas en Cangallo es un problema recurrente, exacerbado por el aumento del caudal del río, especialmente durante la temporada de lluvias. La erosión provoca el desprendimiento de las riberas, lo que pone en riesgo las infraestructuras cercanas como puentes y viviendas, como lo demuestran incidentes recientes donde el río casi cubre un puente y causó daños en el terreno de zonas ribereñas.

**Inundaciones:**

En años anteriores, como en febrero de 2025, el caudal del río Pampas ha alcanzado umbrales rojos (niveles peligrosos), lo que llevó a emitir avisos hidrológicos y a la afectación potencial de áreas cercanas. También se han reportado emergencias por desbordes en la región de Ayacucho en general, afectando comunidades y cultivos.

Las inundaciones en la cuenca del río Pampas suelen ocurrir entre enero y marzo, coincidiendo con la temporada de precipitaciones intensas en la sierra sur del Perú.

2.4.- HIDROLOGÍA

El río Pampas en época de estiaje presenta un caudal de 9.4 m³ el cual se incrementa notablemente en épocas de lluvia llegando a un caudal de 16m³, el ancho promedio en el tramo de interés del río pampas es de 200m y presenta una pendiente de 0.41% lo que genera que se acumule materiales transportados generando colmatación del cauce y a su vez generando desbordamiento por encima de la defensa ribereña existente y en el segundo tramo generando erosión del talud del río en la margen izquierda, la cual afectaría alas U.P y viviendas aledañas al margen izquierda del río Pampas.

- Período de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).

- Período de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|--|-------|--------|--------------------------------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 250 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 16 | Unidad | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 1 | Unidad | COLEGIÓ_Mx_ "María Parado de Bellido |
| 04. CENTROS DE SALUD | | | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 0.5 | has | Frutales |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | | | |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | | | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 2 | Unidad | 01 punete de 150 m + Carretera 340 m |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 1 | Unidad | PTAR |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | | | |
| 11. OTROS | | | |

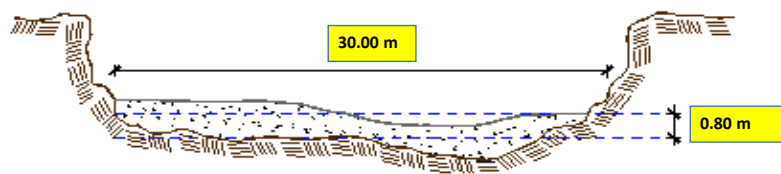
3.- PROPUESTA TECNICA:**3.1.- Actividades**

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|--|------------------|-----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.28 | 1280.00 m de Limpieza y descolmatacion del cauce del río Pampas. En un ancho de cauce de 30.00 m y una altura de corte de terreno 0.80 m | |
| CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | km | 0.45 | Conformacion de Bordo con material propio de la descolmatacion en 450.00 m en la margen izquierda del río Pampas | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 24,263.25 | Eliminacion de material excedente | |

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL

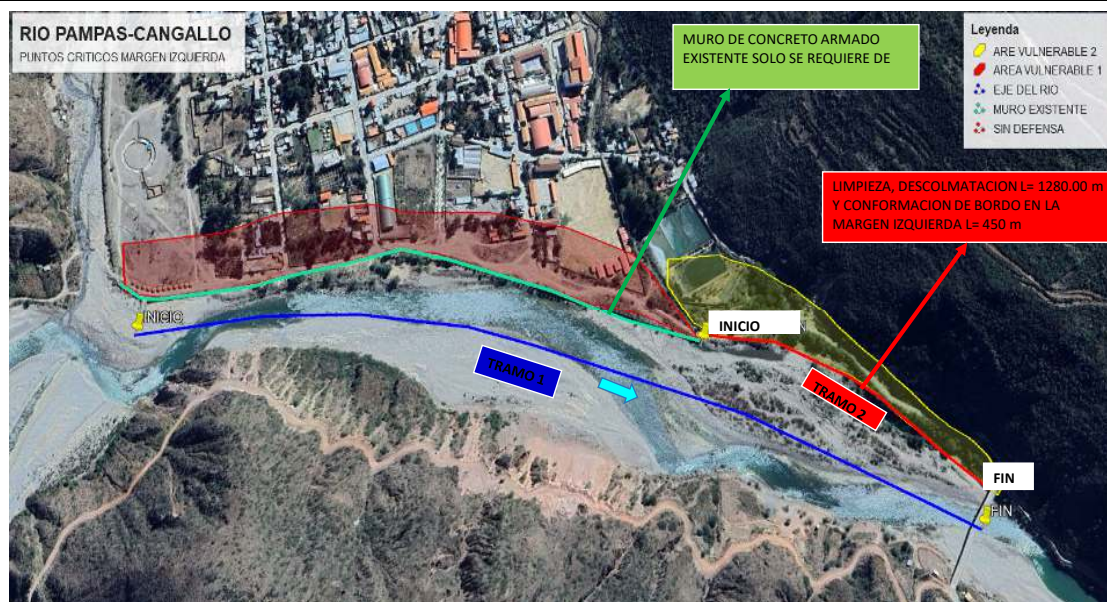
SECCIÓN TÍPICA DE LA QUEBRADA A DESCOLMATAR



4.2 VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA N 01: Se aprecia la margen izquierda que se encuentra colmatada y una superficie libre de 0.50m del muro de concreto armado, y que en épocas de máxima avenida es rebasado por el caudal del río Pampas se requiere de descolmatación



FOTOGRAFIA N 02: Se aprecia el cauce en la margen izquierda que afectó el talud y que este se encuentra adyacente a la vía que comunica con las otras provincias del sur del departamento de Ayacucho y la afectación a la estructura del puente.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,280.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA (L=450.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,653.19 |
| 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 | 20.00 | 93.73 | 1,874.60 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,551.29 |
| 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 | 1.28 | 1,881.02 | 2,407.71 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.28 | 2,830.63 | 3,623.21 |
| 2.05 | DESVOIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 651,818.84 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 30,720.00 | 7.33 | 225,177.60 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 8,662.50 | 7.65 | 66,268.13 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2,227.50 | 3.95 | 8,798.63 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 24,263.25 | 14.49 | 351,574.49 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 685,023.32 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 54,801.87 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 34,251.17 |
| SUB TOTAL | | | | | 774,076.36 |
| IGV (18%) | | | | | 139,333.74 |
| TOTAL | | | | | 913,410.10 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 20,550.70 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 943,960.80 |
| SON: NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA CON 80/100 Soles | | | | | |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | |
|-------|---|-------|-------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,280.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA (L=450.00 m) | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | <div></div> | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | <div></div> | | | | | | | | |
| 2.00 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | <div></div> | | | | | | | <div></div> | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | <div></div> | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 3.00 | <div></div> | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 6.00 | <div></div> | <div></div> | | | | | | | |
| 2.05 | DESUDIO DEL RIO | m | 1.00 | <div></div> | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 36.00 | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 11.00 | | | | | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 20.00 | | | | | | | | <div></div> | <div></div> |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | | | | | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> | <div></div> |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha:

4/11/2025

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 EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 4/11/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,280.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA (L=450.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,653.19 |
| 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 | 20.00 | 93.73 | 1,874.60 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,551.29 |
| 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 | 1.28 | 1,881.02 | 2,407.71 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.28 | 2,830.63 | 3,623.21 |
| 2.05 | DESUDIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 651,818.84 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 30,720.00 | 7.33 | 225,177.60 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 8,662.50 | 7.65 | 66,268.13 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2,227.50 | 3.95 | 8,798.63 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 24,263.25 | 14.49 | 351,574.49 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 685,023.32 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 54,801.87 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 34,251.17 |
| SUB TOTAL | | | | | 774,076.36 |
| IGV (18%) | | | | | 139,333.74 |
| TOTAL | | | | | 913,410.10 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 20,550.70 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 943,960.80 |

SON: NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA CON 80/100 Soles

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

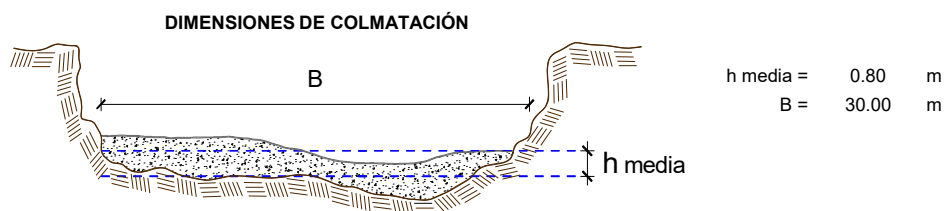
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Ubicación: SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 4/11/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,280.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA (L=450.00 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 | 5.00 | 4.00 | | 20.00 | 20.00 |
| 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 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 1.28 | 1.28 |
| | Descolmatacion | | | 1.28 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | | | | 1.28 | 1.28 |
| | Descolmatacion | | | 1.28 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO 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 | 1,280.00 | 30.00 | 0.80 | 30,720.00 | 30,720.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 450.00 | 5.50 | 3.50 | 8,662.50 | 8,662.50 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 1.00 | 450.00 | 4.95 | | 2,227.50 | 2,227.50 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp= | 10% | | 24,263.25 | 24,263.25 |



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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 4/11/2025

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 D 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 D 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 |



| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-------------|
| 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 | DESVIO DE CAUCE DE RIO | | | | |
| Rendimiento | m/DIA | 320.0000 | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m | | 20.30 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.46 | 0.71 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.40 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.29 | 1.01 |
| | | | | | | 2.00 |
| 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 - 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 |

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

| 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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 4/11/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|--------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 293.3162 | 28.46 | 8,347.78 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 21.2943 | 22.40 | 476.99 |
| 0101010005 | PEON | hh | 705.4764 | 20.29 | 14,314.12 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 102.9351 | 22.40 | 2,305.75 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 84.6798 | 29.42 | 2,491.28 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 23.0400 | 22.40 | 516.10 |
| | | | | | 28,452.02 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.6400 | 22.30 | 14.27 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 4.9931 | 7.25 | 36.20 |
| 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 | 16.0000 | 9.60 | 153.60 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 4.6080 | 30.00 | 138.24 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 7.6800 | 20.00 | 153.60 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 190.0000 | 7.00 | 1,330.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 128.0000 | 4.65 | 595.20 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 15.0000 | 17.24 | 258.60 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.7680 | 60.17 | 46.21 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 3,409.62 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 5.1200 | 17.36 | 88.88 |
| 0301000015 | JALONES | día | 10.2400 | 14.96 | 153.19 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 20.4800 | 23.48 | 480.87 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 51.2000 | 14.25 | 729.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 749.00 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 162.5638 | 399.70 | 64,976.75 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 16.9343 | 525.13 | 8,892.71 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 378.9868 | 729.50 | 276,470.87 |
| 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 | 647.8288 | 436.20 | 282,582.92 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 653,161.69 |
| | | | | Total | S/. |
| | | | | | 685,023.33 |

C R O N O G R A M A

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PAMPAS, SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR CERCADO DE CANGALLO, DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha: 4/11/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|-------|---|-------|-------|---------------------------|----|-----|----|-------------|----|-------------|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,280.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN LA MARGEN IZQUIERDA (L=450.00 m) | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 2.00 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | <div></div> | | | | | | <div></div> | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 3.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 6.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | m | 1.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 36.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 11.00 | <div></div> | | | | <div></div> | | | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 20.00 | <div></div> | | | | | | <div></div> | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | <div></div> | | | | <div></div> | | | |