PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

# FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA- DEPARTAMENTO DE JUNIN

**FTR-MC-PREV N° 0065-2026 ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO**

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

## 1. UBICACIÓN:

| AAA | MANTARO | ALA | MANTARO | Fecha | 6/02/2026 |
|---|---|---|---|---|---|

### 1.1. Ubicación política

| Departamento | JUNIN | Provincia | CHUPACA | Distrito | YANACANCHA | Sector | SAN PEDRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 1.2. Ubicación hidrográfica

| Unidad hidrográfica | CUENCA MANTARO | Cuerpo de agua | RIO CUNAS |
|---|---|---|---|

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO | 455,079.00 | 8,648,700.00 | 18L | 457,622.00 | 8,650,668.00 | 18L | AMBOS | |

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

### 2.1.- TIPO DE PELIGRO

| inundacion | X | flujo de detritos | | erosion fluvial | X |
|---|---|---|---|---|---|

### 2.2. Nivel de Peligro

| Alto | X | Muy Alto | |
|---|---|---|---|

### 2.3.- GEOLOGÍA

La zona de estudio presenta un relieve casi plano, el cauce del río por formaciones de meandros, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia medianas y grandes islas que son producto de la sedimentacion de los materiales arrastrados en periodos de crecida del río, dichos materiales son canto rodados, gravas, arenas y poco material fino.

| Gravoso | X | Arenoso | X | Limos y arcillas | X |
|---|---|---|---|---|---|

Suelo gravoso (mayores a 2") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas ( <0.1 mm)

Los tipos de materiales existentes en el cauce de la quebrada son: grandes cantidades grava (mayores a 2"), con presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas).

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

El distrito de Yanacancha presenta un régimen pluviométrico elevado, con precipitaciones fuertes. Las lluvias se concentran principalmente entre noviembre y abril, registrándose eventos de alta intensidad que producen ascensos rápidos en la escorrentía superficial.

**Erosion Pluvial:**

En el sector de San Pedro, la erosión pluvial se manifiesta mediante arrastre de sedimentos, formación de cárcavas y pérdida de suelo agrícola debido a la escorrentía superficial generada por lluvias intensas. La combinación de taludes poco consolidados, suelos arcillo-limosos y pérdida parcial de cobertura vegetal incrementa la erosividad del agua, favoreciendo la socavación de márgenes y el debilitamiento de taludes ribereños.

### 2.4.- HIDROLOGÍA

El río Cunas se encuentra ubicado en la región Junín, en la zona central del Perú. Se inicia en la Cordillera Occidental nace en la laguna Runapa- Huañunán a 5180 m.s.n.m, en su recorrido de Suroeste a Noreste cruza las provincias de Chupaca, Concepción y Huancayo, a 5.180 m y en su recorrido cruza la provincia de Chupaca, la provincia de Concepción y la provincia de Huancayo. Antes de reingresar en la provincia de Chupaca forma una U que es el principal valle del centro del Perú y el más ancho de todos los Andes centrales. Su desembocadura se da aproximadamente a 3.220 m en el río Mantaro, en el límite de los distritos de Pilcomayo y el distrito de Huamancaca, respectivamente en las provincias de provincia de Huancayo y la provincia de Chupaca.

ANA

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

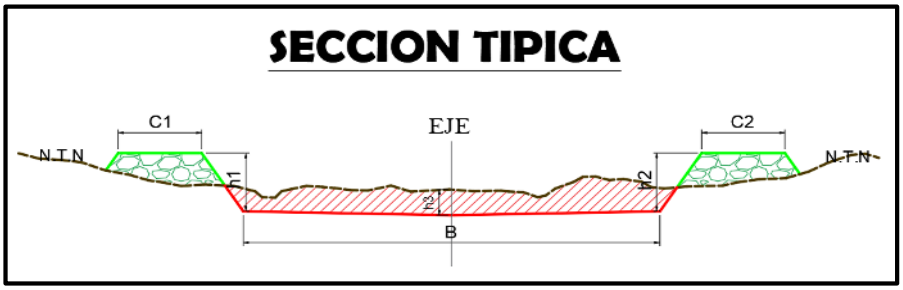
| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|---|---|---|
| 01. POBLACION AFECTADA | 421 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 138 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 0 | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | 0 | UNIDAD | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 45 | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 0 | | |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 1.2 | Km | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 4.5 | Km | |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 0 | | |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0 | | |
| 11. OTROS | | | |

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | Km | 3.4 | Limpieza y Descolmatacion del cauce de rio. | |
| CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km | 6.8 | Conformacion de bordos con material propio en ambas margenes del rio | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0 | Eliminacion de material excedente | |

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:




## 5.- VISTA SATELITAL

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Foto 01.- Se observa el punto de inicio en el sector San Pedro-distrito de Yanacancha

Foto 02.- Se observa cauce colmatado en el río Cunas

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=3 400.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6 800.00) | | | | | |
| **1.00** | **OBRAS PROVISIONALES** | | | | **4,649.44** |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| **2.00** | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | **33,194.84** |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 100.00 | 6.25 | 625.00 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 3.40 | 1,904.02 | 6,473.67 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.40 | 2,908.61 | 9,889.27 |
| **3.00** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **2,211,224.00** |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 132,600.00 | 7.59 | 1,006,434.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 132,600.00 | 7.93 | 1,051,518.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 47,600.00 | 3.22 | 153,272.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.00 | 11.87 | - |
| | **COSTO DIRECTO** | | | | **2,249,068.28** |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 179,925.46 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 112,453.41 |
| | **SUB TOTAL** | | | | **2,541,447.16** |
| | IGV (18%) | | | | 457,460.49 |
| | **TOTAL** | | | | **2,998,907.65** |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 67,472.05 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | **PRESUPUESTO TOTAL** | | | | **3,076,379.70** |

**SON: TRES MILLONES SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 70/100 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, DESCOLMATACIÓN (L=3 400.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6 800.00) | | | | | | | | | |
| **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 | M3 | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | | | | | | | | |
| 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 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 | | | | | | | | |

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

**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: 6/02/2026

**NOTA :**

*** LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFRENCIAL 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**

ANA

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar:** SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha** : 6/02/2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=3 400.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6 800.00)** | | | | | |
| **1.00** | **OBRAS PROVISIONALES** | | | | **4,649.44** |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| **2.00** | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | **33,194.84** |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 100.00 | 6.25 | 625.00 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 3.40 | 1,904.02 | 6,473.67 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.40 | 2,908.61 | 9,889.27 |
| **3.00** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **2,211,224.00** |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 132,600.00 | 7.59 | 1,006,434.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 132,600.00 | 7.93 | 1,051,518.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 47,600.00 | 3.22 | 153,272.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.00 | 11.87 | - |
| | **COSTO DIRECTO** | | | | **2,249,068.28** |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 179,925.46 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 112,453.41 |
| | **SUB TOTAL** | | | | **2,541,447.16** |
| | IGV (18%) | | | | 457,460.49 |
| | **TOTAL** | | | | **2,998,907.65** |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 67,472.05 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | **PRESUPUESTO TOTAL** | | | | **3,076,379.70** |

**SON: TRES MILLONES SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 70/100 SOLES**

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

ANA

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

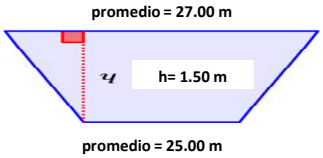
ANA Autoridad Nacional del Agua

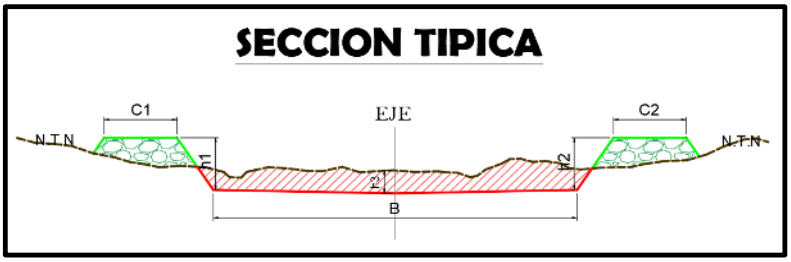
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**Ubicación** **SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**Fecha** : 6/02/2026

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=3 400.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6 800.00)** | | | | | | | | |
| **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 | | | | | | **100.00** |
| | | | 1.00 | 5.00 | 5.00 | 4.00 | 100.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 3.40 | **3.40** |
| | Descolmatacion | | | 3,400.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | 3.40 | **3.40** |
| | Descolmatacion | | | 3,400.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 1.00 | - | | | - | **-** |
| | | | | | | | | |
| **1.03** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 3,400.0 | AREA= | 39.00 | 132,600.00 | **132,600.00** |
| |   | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | 3,400.0 | 7.50 | 2.60 | 132,600.00 | **132,600.00** |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | 3,400.0 | long | 7.00 | 47,600.00 | **47,600.00** |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp= | 10% | | - | **-** |




**SECCION TIPICA :**

h media = 1.50 m

B = 25.00 m

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

ANA

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

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 CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **95.60**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 28.94 | 11.58 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 22.68 | 9.07 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.54 | 8.22 |
| | | | | | | **28.87** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [ | kg | | 0.2500 | 6.59 | 1.65 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 11.60 | 9.28 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | **65.86** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.87 | 0.87 |
| | | | | | | **0.87** |

Partida **01.02** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,781.44**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 28.94 | 231.52 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.54 | 328.64 |
| | | | | | | **560.16** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [ | kg | | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 26.55 | 31.86 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | | **1,204.48** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 560.16 | 16.80 |
| | | | | | | **16.80** |

Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **8,103.45**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.54 | 985.92 |
| | | | | | | **985.92** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 985.92 | 29.58 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 | hm | 0.7500 | 6.0000 | 326.80 | 1,960.80 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 | hm | 1.8750 | 15.0000 | 341.81 | 5,127.15 |
| | | | | | | **7,117.53** |

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

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.25**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.54 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 22.68 | 0.02 |
| | | | | | | **0.18** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0080 | 757.76 | 6.06 |
| | | | | | | **6.07** |

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

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 28.94 | 46.30 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 20.54 | 164.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 16.0000 | 30.08 | 481.28 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 22.68 | 181.44 |
| | | | | | | **873.34** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 27.47 | 13.74 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 26.55 | 95.58 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | **422.88** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 24.53 | 392.48 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 873.34 | 26.20 |
| | | | | | | **607.80** |

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

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 22.68 | 90.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 20.54 | 410.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 40.0000 | 30.08 | 1,203.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 22.68 | 226.80 |
| | | | | | | **1,931.52** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | **307.54** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 15.29 | 611.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,931.52 | 57.95 |
| | | | | | | **669.55** |

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

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

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.94 | 0.72 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.68 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.54 | 1.03 |
| | | | | | | **2.03** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.03 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 757.76 | 18.94 |
| | | | | | | **19.00** |

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

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

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.94 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.54 | 0.19 |
| | | | | | | **0.46** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 757.76 | 7.12 |
| | | | | | | **7.13** |

Partida **03.03** **CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

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

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.54 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.68 | 0.22 |
| | | | | | | **0.42** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 757.76 | 7.50 |
| | | | | | | **7.51** |

Partida **03.07** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | | **0.42** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Equipos** | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 2 | hm | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| | | | | | | **2.80** |

Partida **03.09** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

| **Código** | **Descripción Recurso** | **Unidad** | **Cuadrilla** | **Cantidad** | **Precio S/.** | **Parcial S/.** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.54 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.68 | 0.02 |
| | | | | | | **0.16** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 | hm | 1.0000 | 0.0067 | 320.60 | 2.15 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.0267 | 358.17 | 9.56 |
| | | | | | | **11.71** |

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional 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 CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

Fecha **6/02/2026**

Lugar **SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1,271.8800 | 28.94 | 36,808.21 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 344.5200 | 22.68 | 7,813.71 |
| 0101010005 | PEON | hh | 3,412.2600 | 20.54 | 70,087.82 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1,312.8200 | 22.68 | 29,774.76 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 190.4000 | 30.08 | 5,727.23 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 61.2000 | 22.68 | 1,388.02 |
| | | | | | **151,599.75** |
| | MATERIALES | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 1.7000 | 27.47 | 46.70 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 7.5000 | 6.59 | 49.43 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 24.0000 | 11.60 | 278.40 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 13.4400 | 26.55 | 356.83 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 20.4000 | 20.00 | 408.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 340.0000 | 4.65 | 1,581.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 2.0399 | 60.17 | 122.74 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | **5,663.62** |
| | EQUIPOS | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 13.6000 | 17.36 | 236.10 |
| 0301000015 | JALONES | día | 27.2000 | 14.96 | 406.91 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 54.4000 | 24.53 | 1,334.43 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 136.0000 | 15.29 | 2,079.44 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 690.59 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. | hm | 0.0000 | 320.60 | 0.00 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 318.9200 | 417.13 | 133,031.10 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 2,559.9800 | 757.76 | 1,939,850.44 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 326.80 | 3,921.60 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 0.0000 | 358.17 | 0.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 341.81 | 10,254.30 |
| | | | | | **2,091,804.91** |
| | | | | **Total S/.** | **2,249,068.28** |

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

ANA Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

# C R O N O G R A M A

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CUNAS, SECTOR SAN PEDRO, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**Fecha : 6/02/2026**

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| **1.00** | **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=3 400.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6 800.00)** | | | | | | | | | |
| **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 | M3 | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | | | | | | | | |
| 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 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 | | | | | | | | |

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/02/07 10:04:32-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por IGLESIAS SALAS Jaime Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua