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 QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO - DEPARTAMENTO DE ICA

**FTR-MC-PREV N° 0109-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.P**

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

## 1. UBICACIÓN:

| AAA | CHAPARRA-CHINCHA | ALA | PISCO | Fecha | 27/02/2026 |
|---|---|---|---|---|---|

### 1.1. Ubicación política

| Departamento | ICA | Provincia | PISCO | Distrito | HUANCANO | Sector | QUITASOL - LA QUINGA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 1.2. Ubicación hidrográfica

| Unidad hidrográfica | CUENCA PISCO | Cuerpo de agua | RIO PISCO |
|---|---|---|---|

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO | 422,079.00 | 8,491,731.00 | 18L | 421,028.00 | 8,490,585.00 | 18L | DERECHO | |

## 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 | | Muy Alto | x |
|---|---|---|---|

## 2.3.- GEOLOGÍA

El Distrito de Huancano, ubicado en la provincia de Pisco, región Ica, presenta una geología influenciada por la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, la sedimentación marina y continental, así como por la actividad eólica en la costa desértica del Perú.

**1. Litología y estratigrafía**

El distrito de Pisco está compuesto principalmente por depósitos sedimentarios marinos y continentales que se han acumulado desde el Mioceno hasta el presente:

**a) Formación Pisco (Mioceno - Plioceno)**

Es la unidad geológica más importante de la zona.

Compuesta por areniscas, limolitas y diatomitas de origen marino.

Destacada por la preservación excepcional de fósiles marinos, como cetáceos, tiburones y aves prehistóricas.

**b) Depósitos Cuaternarios**

Sedimentos fluviales asociados al valle del Río Pisco.

Depósitos eólicos: dunas y arenas movilizadas por los vientos costeros.

Terrazas marinas y playas formadas por la acción del oleaje y el nivel del mar en el pasado.

**2. Geomorfología y Relieve**

Zona costera baja y arenosa, con playas y dunas activas.

Acantilados marinos, especialmente en la zona de Paracas y alrededores.

Valle del Río Pisco, que transporta sedimentos hacia el océano.

**3. Hidrología :** el distrito y sus anexos están asentados en las riberas del río "Pisco" el mismo que está formado por la Confluencia de los tributarios rio Huaytara mayu, río santuario, río chiris.

| Gravoso | 45% | Arenoso | 50% | Limos y arcillas | 5% |
|---|---|---|---|---|---|

Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas ( <0.1 mm)

Los tipos de materiales existentes en el cauce del rio son: grandes cantidades grava (mayores a 1"), con alta presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas). No existen canteras de extracción de material de acarreo.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

14 de febrero de 2025: Desde las 3:00 p.m., lluvias intensas impactaron diversas zonas de la región Ica, incluyendo las provincias de Ica y Pisco

ANA Firmado digitalmente por AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEÓN ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

**Erosion Pluvial:**

La erosión pluvial en los rios tiene diversos efectos que impactan tanto el medio ambiente como las actividades humanas en la región. Estos efectos se intensifican durante periodos de lluvias fuertes, como los generados por el fenómeno de El Niño.
**Pérdida de suelos fértiles:** Han ocurrido perdidas de numerosas hectareas de cultivo en los terrenos añedaños al rio, afectando principalmente las zonas agrícolas del valle de nasca.
**Aumento de la sedimentación:** Los materiales erosionados son depositados en el cauce del río, lo que altera su morfología, disminuye su capacidad hidráulica y favorece desbordes.
**Degradación de ecosistemas:** La erosión y sedimentación afectan los ecosistemas acuáticos y terrestres al modificar hábitats naturales, causando la pérdida de biodiversidad.
**Compactación del terreno:** Las lluvias intensas y el flujo de agua erosionan y compactan suelos, dificultando su recuperación natural.

**Inundaciones:**

23 de febrero de 2025: El río Pisco incrementó su caudal a 350 m³/seg en las primeras horas de la mañana, resultando en daños a viviendas cercanas al puente Murga, en el centro poblado de San Isidro. Se registraron al menos dos viviendas inhabitables debido a las inundaciones.

## 2.4.- HIDROLOGÍA

El Río Pisco es uno de los principales cursos de agua en la región de Ica, Perú. Su hidrología está influenciada por la variabilidad climática, la disponibilidad de precipitaciones en la cuenca alta y el uso del agua para actividades agrícolas. A continuación, se describen sus principales características:
**1. Ubicación y Características Generales**
Se origina en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Castrovirreyna (Huancavelica).
Recorre aproximadamente 220 km en dirección noreste-suroeste antes de desembocar en el Océano Pacífico, cerca de la ciudad de Pisco.
Su cuenca abarca alrededor de 4,200 km², comprendiendo ecosistemas altoandinos, valles interandinos y zonas costeras áridas.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

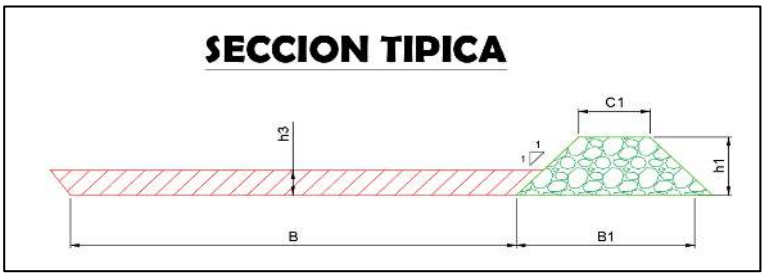
| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|---|---|---|
| 01. POBLACION AFECTADA | 50 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 20 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 0 | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | 0 | UNIDAD | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 20 | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 0 | | |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0.6 | Km | Canal no revestido. |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 0 | Km | |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 1 | UND | Toma para reservorio de agua. |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0 | | |
| 11. OTROS | | | |

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | m3 | 1.60 | Limpieza y Descolmatacion del cauce de rio. | |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.60 | Conformacion de bordos con material propio, en las zonas proyectadas. | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 70.40 | Eliminacion de material excedente | |

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



## 5.- VISTA SATELITAL

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,600.00m)** | | | | | |
| **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** | | | | **24,532.11** |
| 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 | 1.60 | 1,904.02 | 3,046.43 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.60 | 2,908.61 | 4,653.78 |
| **3.00** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **1,247,499.49** |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE SEMIROCOSO | m3 | 53,040.00 | 13.54 | 718,161.60 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 52,976.00 | 9.49 | 502,742.24 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 8,000.00 | 3.22 | 25,760.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 70.40 | 11.87 | 835.65 |
| | **COSTO DIRECTO** | | | | **1,276,681.04** |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 102,134.48 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 63,834.05 |
| | **SUB TOTAL** | | | | **1,442,649.57** |
| | IGV (18%) | | | | 259,676.92 |
| | **TOTAL** | | | | **1,702,326.49** |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 38,300.43 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | **PRESUPUESTO TOTAL** | | | | **1,750,626.92** |

**SON: UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS VEINTE Y SEIS CON 92/100 SOLES**

ANA
Firmado digitalmente por AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA
Firmado digitalmente por LEÓN ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

## 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=1,600.00m)** | | | | | | | | | |
| **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 | | | | | | | | |

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO**

| 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: 27/02/2026

**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 AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

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 PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha** : 27/02/2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,600.00m)** | | | | | |
| **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** | | | | **24,532.11** |
| 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 | 1.60 | 1,904.02 | 3,046.43 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.60 | 2,908.61 | 4,653.78 |
| **3.00** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **1,247,499.49** |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE SEMIROCOSO | m3 | 53,040.00 | 13.54 | 718,161.60 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 52,976.00 | 9.49 | 502,742.24 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 8,000.00 | 3.22 | 25,760.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 70.40 | 11.87 | 835.65 |
| | **COSTO DIRECTO** | | | | **1,276,681.04** |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 102,134.48 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 63,834.05 |
| | **SUB TOTAL** | | | | **1,442,649.57** |
| | IGV (18%) | | | | 259,676.92 |
| | **TOTAL** | | | | **1,702,326.49** |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 38,300.43 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | **PRESUPUESTO TOTAL** | | | | **1,750,626.92** |

**SON: UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS VEINTE Y SEIS CON 92/100 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 AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

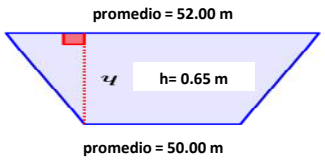
ANA Autoridad Nacional del Agua

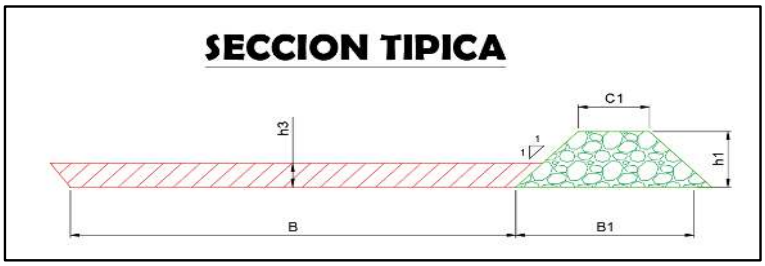
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**Ubicación** **SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**Fecha** : 27/02/2026

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=1,600.00m)** | | | | | | | | |
| **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 | | | | 1.60 | **1.60** |
| | Descolmatacion | | | 1,600.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | 1.60 | **1.60** |
| | Descolmatacion | | | 1,600.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 1.00 | - | | | - | **-** |
| | | | | | | | | |
| **1.03** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE SEMIROCOSO | m3 | 1.00 | 1,600.0 | AREA= | 33.15 | 53,040.00 | **53,040.00** |
| |   | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 1,600.0 | 7.00 | 4.73 | 52,976.00 | **52,976.00** |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 1.00 | 1,600.0 | long | 5.00 | 8,000.00 | **8,000.00** |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp= | 10% | | 70.40 | **70.40** |




**SECCION TIPICA :**

h media = 0.65 m

B = 50.00 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 AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

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 PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA

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** |

ANA Firmado digitalmente por AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **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 **03.02** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CON ROCAS**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. Costo unitario directo por : m3 **13.54**

| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | 1.0000 | 0.0133 | 28.94 | 0.38 |
| 0101010005 | PEON | 1.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | **0.65** |
| | **Equipos** | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 0.65 | 0.02 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 0.5025 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | 1.0000 | 0.0133 | 757.76 | 10.08 |
| | | | | | **12.89** |

Partida **03.06** **CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **760.0000** EQ. EQ. Costo unitario directo por : m3 **9.49**

| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 0.9975 | 0.0105 | 22.68 | 0.24 |
| 0101010005 | PEON | 2.0000 | 0.0211 | 20.54 | 0.43 |
| | | | | | **0.67** |
| | **Equipos** | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 0.67 | 0.02 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 2.0045 | 0.0211 | 417.13 | 8.80 |
| | | | | | **8.82** |

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** |

ANA Firmado digitalmente por AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500
Administrador de La Administración Local Del Agua

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 PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

Fecha **27/02/2026**

Lugar **SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 727.9920 | 28.94 | 21,068.09 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 628.2480 | 22.68 | 14,248.66 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2,099.6973 | 20.54 | 43,127.78 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1293 | 22.68 | 2.93 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 89.6000 | 30.08 | 2,695.17 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 28.8000 | 22.68 | 653.18 |
| | | | | | **81,795.81** |
| | MATERIALES | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.8000 | 27.47 | 21.98 |
| 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 | 6.9600 | 26.55 | 184.79 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 9.6000 | 20.00 | 192.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 160.0000 | 4.65 | 744.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.9601 | 60.17 | 57.77 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | **4,348.89** |
| | EQUIPOS | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 6.4000 | 17.36 | 111.10 |
| 0301000015 | JALONES | día | 12.8000 | 14.96 | 191.49 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 25.6000 | 24.53 | 627.97 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 64.0000 | 15.29 | 978.56 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 1,614.41 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. | hm | 0.4717 | 320.60 | 151.23 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 1,526.7616 | 417.13 | 636,858.07 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 706.2320 | 757.76 | 535,154.36 |
| 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 | 1.8797 | 358.17 | 673.25 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 341.81 | 10,254.30 |
| | | | | | **1,190,536.34** |
| | | | | **Total S/.** | **1,276,681.04** |

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

ANA Firmado digitalmente por AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

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 PISCO, SECTOR QUITASOL - LA QUINGA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**Fecha : 27/02/2026**

| 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=1,600.00m)** | | | | | | | | | |
| **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 AMBROSIO RAMOS Wilder Godino FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/02/27 09:56:07-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por LEÓN ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/02/27 10:00:08-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua