

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, RIO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-MC-PREV N° 0510-2025-ANA-AAA.TIT-ALA.JULIACA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|-----------|---------------------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 8,280,699.00 | 394,730.00 | 19L | 8,280,593.00 | 394,876.00 | 19L | DERECHA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION |
| TRAMO 2 | 8,280,718.00 | 394,746.00 | 19L | 8,280,607.00 | 394,879.00 | 19L | IZQUIERDA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION |

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

La descripción de las características geológicas de la cuenca del río Coata, están relacionadas genéticamente con los principales eventos geológicos ocurridos en la región, destacando entre ellos movimientos tectónicos de tensión y compresión que han originado un intenso fallamiento y erosión siguiendo la orientación de la cordillera de los Andes. En la cuenca del río Coata afloran rocas de diferentes composiciones cuyas edades van desde el precámbrico al cuaternario reciente, estando compuestas en las partes altas mayormente por rocas sedimentarias y metamórficas cubiertas por depósitos de rocas volcánicas y depósitos consolidados modernos. Para rocas de edad jurásica que afloran en el cuadrángulo de Lagunillas y Laguna de Saracocha, se tiene en la base calizas sinomerianas cubiertas de lutitas negras piritosas de edad coluviana, con calizas delgadas intercaladas cerca al tope y finalmente areniscas cuarzosas con estratificación de corriente con desechos de plantas en el techo e intercalaciones de limonitas rojas pertenecientes al jurásico superior cretácico inferior.

En el tramo identificado a ambas márgenes del río Coata se tiene suelo arenoso y gravoso, que presenta erosión fluvial afectando las márgenes en este tramo indicado.

La geomorfología del río Coata, es una subcuenca endorreica, solamente aporta caudales al río Coata en la época de humedad, el río Coata tiene una pendiente 0.54%, el cauce se encuentra parcialmente colmatado de material de sedimento de arena mayormente, lo que genera la reducción de la sección hidráulica del cauce en este sector, asimismo, presenta erosión en ambas márgenes del cauce enzanchando y poniendo en peligro inminente de ocasionar desborde del río que pone en riesgo a terrenos de cultivos a ambas márgenes del cauce del río Coata.

| | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|------|--------------------------|----------|--------------------------|
| Gravoso | <input checked="" type="checkbox"/> | Arenas | <input checked="" type="checkbox"/> | Limo | <input type="checkbox"/> | Arcillas | <input type="checkbox"/> |
| Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso (menores de 0.1 mm) | | | | | | | |



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

2.4.- HIDROLOGÍA

El río Coata es el principal aportante y/o afluente del lago Titicaca en este sector, es un cauce endorreico y de poca longitud y tiene mayor incidencia en la disponibilidad hídrica de la cuenca, en la temporada húmeda las precipitaciones pluviales se originan en las alturas a 4800 m.s.n.m. que son trasladados por el río Cabanillas y Lampa, formando estos el río Coata que desemboca en el lago Titicaca. Este cauce conduce un caudal permanente que es regulado por la presa Lagunillas. Este cauce tiene 0.40% de pendiente en promedio.

El río Coata es de régimen permanente, se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de cuatro meses (diciembre – marzo).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de ocho meses (abril – noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la cuenca baja del río Coata desde sus inicios a 4800 msnm hasta su desembocadura en el lago Titicaca. Los caudales que transitan por el cauce del río Coata en este sector aproximadamente varía entre 0.50 a 986 m³/s, afectando este último caudal (1971) en los desbordes e inundaciones en las áreas cercanas al cauce en la temporada de las precipitaciones pluviales. En este sector no se cuenta con una estación hidrométrica, sin embargo, se adjunta para su estimación los datos de caudales de la estación Cabanillas, para la generación de la escorrenia pico con algún modelo hidrológico, según lo siguiente:

| AÑO | Q (m ³ /s) | AÑO | Q (m ³ /s) | AÑO | Q (m ³ /s) | AÑO | Q (m ³ /s) |
|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|
| 1958 | 282.20 | 1968 | 238.40 | 1978 | 527.50 | 1999 | 225.26 |
| 1959 | 365.00 | 1969 | 151.80 | 1979 | 229.80 | 2000 | 296.76 |
| 1960 | 292.20 | 1970 | 428.00 | 1991 | 121.75 | 2001 | 338.56 |
| 1961 | 469.50 | 1971 | 986.00 | 1992 | 48.48 | 2002 | 166.98 |
| 1962 | 337.50 | 1972 | 315.00 | 1993 | 97.50 | 2003 | 254.69 |
| 1963 | 453.80 | 1973 | 624.00 | 1994 | 260.42 | 2004 | 377.16 |
| 1964 | 138.15 | 1974 | 410.00 | 1995 | 103.82 | 2005 | 365.25 |
| 1965 | 117.50 | 1975 | 420.00 | 1996 | 277.25 | 2006 | 212.36 |
| 1966 | 135.00 | 1976 | 300.00 | 1997 | 501.39 | - | - |
| 1967 | 326.50 | 1977 | 350.00 | 1998 | 107.50 | - | - |

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|--|
| 01. POBLACION AFECTADA | 20 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 12 | Und. | Material rustico |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | | | Almozanche |
| 04. CENTROS DE SALUD | | | Posta |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 9 | Ha. | Papa, quinua, avena, cebada, hortalizas, alfalfa . |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 34 | Und. | vacunos, Ovinos |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 10 | mts | coata |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | .1 | Km | Almozanche - Coata |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | | | |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | .1 | Km | Red Publica |
| 11. OTROS | | | |

3.- PROPUESTA TECNICA:

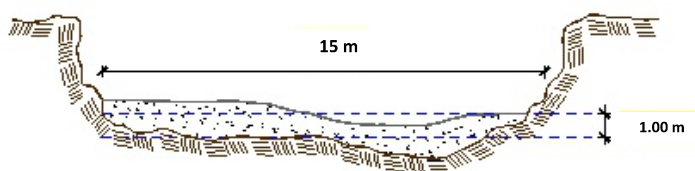
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|--|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.19 | Limpieza y descolmatación del cauce RIO COATA | |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km | 0.37 | Conformación de bordos en ambas márgenes del RIO COATA | |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m ³ | 1,628.00 | Eliminación de material excedente | |

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



Firmado digitalmente por CENTENO
 VILCA Leonardo Abad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
 FIGUEROA
 VALENCIA Bisvani
 Emerida FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA 1 y 2 : TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHICO COATA, EN EL SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO - PUNO. NOTESE, LA ACUMULACION DE MATERIAL SEDIMENTADO EN EL CAUCE, QUE REQUIERE SER ELIMINADO PARA REESTABLECER LA SECCION HIDRAULICA DE LA CAJA DEL CAUCE EN ESTE SECTOR.



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 360.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 24,415.59 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.19 | 1,881.02 | 357.39 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.19 | 2,830.63 | 537.82 |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 60,033.98 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 2,775.00 | 7.33 | 20,340.75 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,295.00 | 7.65 | 9,906.75 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 1,568.80 | 3.95 | 6,196.76 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,628.00 | 14.49 | 23,589.72 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 89,040.06 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 7,123.21 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 4,452.00 |
| SUB TOTAL | | | | | 100,615.27 |
| IGV (18%) | | | | | 18,110.75 |
| TOTAL | | | | | 118,726.02 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 2,671.20 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 131,397.22 |
| SON: CIENTO TREINTA Y UN MIL TRECIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 22/100 Soles | | | | | |
| NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA | | | | | |

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 360.00 m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | und. | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDANIA Y/O ALMACEN | | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 4.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | |



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | 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 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

13/10/2025

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 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



Firmado digitalmente por CENTENO
 VILCA Leonardo Abad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado
 digitalmente por
 FIGUEROA
 VALENCIA Bisvani
 Emerida FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Lugar: SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 17/08/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 360.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 24,415.59 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.19 | 1,881.02 | 357.39 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.19 | 2,830.63 | 537.82 |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 60,033.98 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 2,775.00 | 7.33 | 20,340.75 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,295.00 | 7.65 | 9,906.75 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 1,568.80 | 3.95 | 6,196.76 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,628.00 | 14.49 | 23,589.72 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 89,040.06 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 7,123.21 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 4,452.00 |
| SUB TOTAL | | | | | 100,615.27 |
| IGV (18%) | | | | | 18,110.75 |
| TOTAL | | | | | 118,726.02 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 2,671.20 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 131,397.22 |

SON: CIENTO TREINTA Y UN MIL TRECIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 22/100 Soles

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



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

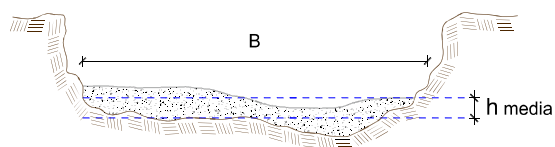
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Ubicación: SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 17/08/2025


| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|--|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|----------|----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 360.00 m) | | | | | | | | |
| 1.00 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 6.00 | 5.00 | | 30.00 | 30.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| | | | | | | | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | | | | | | 240.00 |
| | | | 1.00 | 15 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 0.19 | 0.19 |
| | Descolmatacion | | | 0.19 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | | | | 0.19 | 0.19 |
| | Descolmatacion | | | 0.19 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 1.00 | 100.00 | | | 100.00 | 100.00 |
| | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 185.00 | 15.00 | 1.00 | 2,775.00 | 2,775.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | 185.00 | 3.50 | 1.00 | 1,295.00 | 1,295.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | 185.00 | 4.24 | | 1,568.80 | 1,568.80 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp= | 10% | | 1,628.00 | 1,628.00 |

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.00 m
 B = 15.00 m

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


 Firmado digitalmente por CENTENO
 VILCA Leonardo Abad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 FIGUEROA
 VALENCIA Bisvani
 Emerida FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 13/10/2025

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|--|-----------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.01 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 93.73 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.4000 | 28.46 | 11.38 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 0.4000 | 22.40 | 8.96 |
| 0101010005 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.4000 | 20.29 | 8.12 |
| | | | | | | | 28.46 |
| | Materiales | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3 kg | | | | 0.2500 | 7.25 | 1.81 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm | m2 | | | 0.8000 | 9.60 | 7.68 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | | 64.42 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 |
| | | | | | | | 0.85 |
| Partida | 01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,778.59 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 8.0000 | 28.46 | 227.68 |
| 0101010005 | PEON | hh | | 2.0000 | 16.0000 | 20.29 | 324.64 |
| | | | | | | | 552.32 |
| | Materiales | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 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 tn | hm | | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | 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 |

Parida **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 |

Parida **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 |

Parida **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 |



Firmado digitalmente por CENTENO
 VILCA Leonardo Abad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 FIGUEROA
 VALENCIA Bisvani
 Emerida FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

| | | | | | | | |
|----------------|--|------------|-----------|----------------|---------------------------------|-------------|-------|
| Partida | 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.33 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.46 | 0.27 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.29 | 0.19 | |
| | | | | | | 0.46 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86 | |
| | | | | | | 6.87 | |
| Partida | 03.02 CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.65 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.29 | 0.20 | |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.40 | 0.22 | |
| | | | | | | 0.42 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 729.50 | 7.22 | |
| | | | | | | 7.23 | |
| Partida | 03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000 | | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.95 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.40 | 0.15 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.29 | 0.27 | |
| | | | | | | 0.42 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 | |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 H | hm | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 | |
| | | | | | | 3.53 | |
| Partida | 03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 14.49 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.29 | 0.14 | |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 | |
| | | | | | | 0.16 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l | 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

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

LUGAR: SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

| Código | Recurso | Un | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|-----|----------|------------------|------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 48.8890 | 28.46 | 1,391.38 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 24.5210 | 22.40 | 549.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 206.9181 | 20.29 | 4,198.37 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 14.1521 | 22.40 | 317.01 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 10.6400 | 29.42 | 313.03 |
| 01010300030C | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 3.4200 | 22.40 | 76.61 |
| | | | | | 6,845.67 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010C | FIERRO 3/8" | var | 0.0950 | 22.30 | 2.12 |
| 02041200010C | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 7.5000 | 7.25 | 54.38 |
| 02041200010C | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 7.25 | 14.50 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 24.0000 | 9.60 | 230.40 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 1.8840 | 30.00 | 56.52 |
| 02130300010C | YESO BOLSA 25 kg | bol | 1.1400 | 20.00 | 22.80 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 19.0022 | 4.65 | 88.36 |
| 02310500010C | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.1140 | 60.17 | 6.86 |
| 02901500260C | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 3,283.04 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 0.7600 | 17.36 | 13.19 |
| 0301000015 | JALONES | día | 1.5200 | 14.96 | 22.74 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 3.0400 | 23.48 | 71.38 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 7.6000 | 14.25 | 108.30 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 212.91 |
| 03011600010C | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 10.9076 | 399.70 | 4,359.77 |
| 03011700010C | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 10.5110 | 525.13 | 5,519.64 |
| 03011800020C | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 43.3255 | 729.50 | 31,605.95 |
| 03012200010C | 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 | 43.4676 | 436.20 | 18,960.57 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 78,911.35 |
| | | | | Total S/. | 89,040.06 |



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Ubicación: SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 13/10/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--|--|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 360.00 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 4.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |

Firmado digitalmente por
CENTENO
20520711865 Inge
Motivo: Doy V° B

Firmado digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerita FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua




CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO COATA, SECTOR CARATA, DISTRITO COATA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

LUGAR SECTOR CARATA, DISTRITO DE COATA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FECHA 13/10/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | 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 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Firmado digitalmente por
CENTENO
VALENCEIA Bisvani
Emerita FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
FIGUEROA
VALENCEIA Bisvani
Emerita FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|---|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 4.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 1 | 2.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | 1 | 2.0 |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3 | 4 | 8.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 1 | 2.0 |

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



Firmado digitalmente por CENTENO
VILCA Leonardo Abad FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
FIGUEROA
VALENCIA Bisvani
Emerida FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°