

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO DE LOS SECTORES URALLA II - SACCASACC, EN EL RIO CACHI, DISTRITO DE CHINCHO, PROVINCIA DE ANGARAES. DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES (1100.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CACHI, SECTORES URALLA II - SACCACC. DISTRITO DE CHINCHO. PROVINCIA DE ANGARAES. DEPARTAMENTO DE HUANCAYELICA.

1. UBICACIÓN:

| | | | | | |
|-----|---------|-----|----------|-------|------------|
| AAA | MANTARO | ALA | AYACUCHO | Fecha | 01/08/2023 |
|-----|---------|-----|----------|-------|------------|

1.1. Ubicación política

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|----------|----------|---------|--------|----------------------|
| Departamento | HUANCAVELICA | Provincia | ANGARAES | Distrito | CHINCHO | Sector | URALLA II - SACCSACC |
|--------------|--------------|-----------|----------|----------|---------|--------|----------------------|

1.2. Ubicación hidrográfica

| | | | |
|---------------------|----------------|----------------|-----------|
| Unidad hidrográfica | CUENCA MANTARO | Cuerpo de agua | RÍO CACHI |
|---------------------|----------------|----------------|-----------|

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

Agregar Tramo

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|-----------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 8.560.143.00 | 567.172.00 | 18S | 8.560.426.00 | 568.202.00 | 18S | Izquierda | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2,1 Tipo de peligro

- ☒
- Inundación
- ☐
- Flujos de detritos
- ☐
- Erosión fluvial

2.2. Geología

El drenaje principal está constituido por el Río CACHI, aportante al río URUBAMBA integrante de la cuenca del río Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico. La columna estratigráfica del cuadrángulo de Ayacucho, de abajo hacia arriba, está constituida por el Grupo Mitú del pérmico superior que infrayacen en discordancia paralela al grupo pucara. Las rocas paleógenas-neógenas ocupan una cuenca sedimentaria continental que adquiere pleno desarrollo en el paleógeno. Dicha cuenca controla la deposición de las formaciones Socos, formaciones Huanta y Ayacucho, como el ascenso de los magmas en el Mio Plioceno. Las rocas cuaternarias comprenden depósitos, fluvio-glaciares, aluviales, coluviales y lagunares.

Unidades litoestratigráficas que afloran en el sector:

- Depósitos Aluviales: agrupan diferentes depósitos tanto fluviales como aluviales, los cuales se componen de gravas, arenas, limos y arcillas, en proporciones diversas según el lugar donde encuentre. Estas generalmente cubren lechos de ríos o quebradas.
- Formación Socos: secuencia litológica comienza con un conglomerado político pobremente clasificado, sus clastos son de roca granítica y volcánicas de formas subangulares, subredondeada de tamaño variable de 8 a 10 cm. El grado de compactación de conglomerado es variable desde muy compacto como los afloramientos en el río cachi, hasta casi suelto como al este de socos.
- Formación Acobamba: compuesta de areniscas de granos grueso y medio, de color grisáceo, intercaladas con conglomerados de tipo granzonalitas y cascajalitas laminadas. Estas rocas aparecen en capas gruesas con una medida promedio de 40 cm. Tiene un grosor de 200 m, adelgazándose al sur.
- Depósitos Coluviales: sedimentos localizados generalmente en las partes bajas de laderas de alta pendiente. Compuesto por brechas inconsolidadas cuyos materiales son bloques líticos angulosos, heterométricos, rellenadas por una matriz arenosa.

El sector se encuentra en la Zona inter-andina: Esta zona se encuentra en la parte central de la hoja y constituye una depresión rellenada por las tobas de las Formaciones Huanta y Ayacucho. Esta zona es casi llana a ondulada por plegamiento, con una inclinación suave hacia el Norte; se halla fuertemente disectada por numerosos ríos y quebradas.

2.3. Hidrología

Se calcula el caudal máximo para un periodo de retorno de 50 años, por tratarse de áreas agrícolas netamente todo ello en función del área de la cuenca y demás parámetros descritos en el gráfico anterior. Este sector presenta problemas de inundación sucedidos en años anteriores y de alta vulnerabilidad el cual ha disminuido notablemente la producción agrícola ya que han sufrido inundación.

Esta cuenca está comprendido en la clase de tierra para cultivo en limpio de calidad agroológica media A2, sub clase de tierras de calidad agroológica media con limitaciones en suelo y clima, de símbolo A2sc, otros tramos de esta cuenca en clase de tierras para cultivos en limpio de calidad agroológica baja (A3), sub clase de tierras de calidad agroológica baja con limitaciones por suelo, de símbolo A3s, Sub clase de Tierras de Calidad Agroológica Baja con Limitaciones por Suelo y Clima: Símbolo A3sc, Subclase de Tierras de Calidad Agroológica Baja con Limitaciones por Suelo y Erosión: Símbolo A3se, tierras. Geológicamente se ubica en Formación Tlollas en el distrito de San José de Tlollas, asimismo conformado por: Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), zona de vida estepa- MONTANO SUBTROPICAL (e-MS), con una precipitación anual entre los 400 a 600 mm, Media de clase textural Franco, franco limoso, limoso en el distrito de Pacapausa, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL (ee-MBS), Formación Molinochuy, Montaña de litología sedimentaria/volcánica e intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), Media de clase textural Franco, franco limoso, limoso en el distrito de Pacapausa, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, Temperatura comprendida entre los 12 y 16°C, La formación vegetal presenta áreas con muy escasa vegetación, Formación Avacucho. Planicie de litología Volcánica ondulada fuertemente inclinada(8-15%)

| Cuenca | | Área | | Perímetro | | | | Curso principal | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|-----------|----------|--------------|-----------------|------------|----------|-----------------------|------------------------------|-------------|------|---------------------|--|--|
| Cadiri | 1.830.337,455-3 m ² | 1.030.000,00 | 1.835,34 km ² | 24.986,183 m | 1.020,00 | 241,39 m | 100.000,00 m | 1.000,00 | 200.000,00 | 1.000,00 | 200.000,00 | | | | | | |
| | | 10.000,00 | 1.83.633,73 m ² | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mínimo | altitud | máxima | altitud | Dif. Alt. | Pend. | Tr. | unidad | Tc | unidad | I | unidad | C | Justif. | Cl. | un. | | |
| 7457 | metros | 6774 | metros | 7797 | 0,0729620 | 90,00 | grados | 586,1910 | metros | 15,696 | metros/m ² | 6,17 | Similiforme | 1201 | 1443 m ² | | |
| | | | | | | | | | | | | 2,2268822 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,7766 m/s | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Tr= 3000000,000 / (240,000) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 1= 1557800,000 / 1000000,000 | | | | | |

| SELECCIÓN DEL ANCHO ESTABLE | B |
|---|---------------|
| Metodo de Altunin | 80.00 |
| Recomendación practica | 120.00 |
| Metodo de Blench | 217.30 |
| Metodo de Pettis | 153.88 |
| Metodo de Simons y Henderson | 197.55 |
| PROMEDIO REDONDEADO | 153.75 |
| SELECCIONAR B >>>>>>>>>>>> | 150.00 |

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E.P.I.E.S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 54 | 18 | Material rustico | - | - | - | - | - | - |

En la zona intervenida del río Cachi, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| 14.70 | Maiz | 4 | - | Vacunos | - | Bocatomas | Saccsacc | 1 | 10 |
| | Alfalfa | 6 | | Ovinos | - | Canales | Saccsacc | 1 | 1,450 |
| | Tara | 4,7 | | Camelidos | - | Puentes | - | - | - |
| | - | - | | Equinos | - | Carreteras | - | 1 | 200 |
| | - | - | | Porcinos | - | Redes Electricas | - | 5 | 100 |
| | - | - | | otros | - | Servicios de agua y desague | - | - | - |

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

| Número de familias afectadas | Servicio eléctrico afectado | | Servicio de agua y desagüe afectados | | Número de instituciones educativas afectadas | Número de Centros de salud afectados |
|------------------------------|-----------------------------|----|--------------------------------------|----|--|--------------------------------------|
| | Sí | No | Sí | No | | |
| 18 | X | | X | | - | - |

[illegible]

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

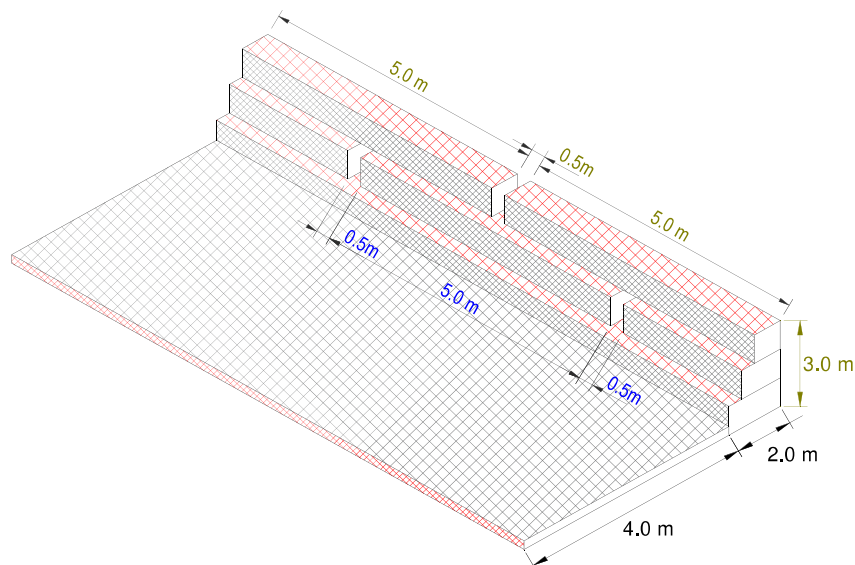
- Limpieza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 1200.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en el margen derecha del río en una longitud de 1200.0 m

5.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ANA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

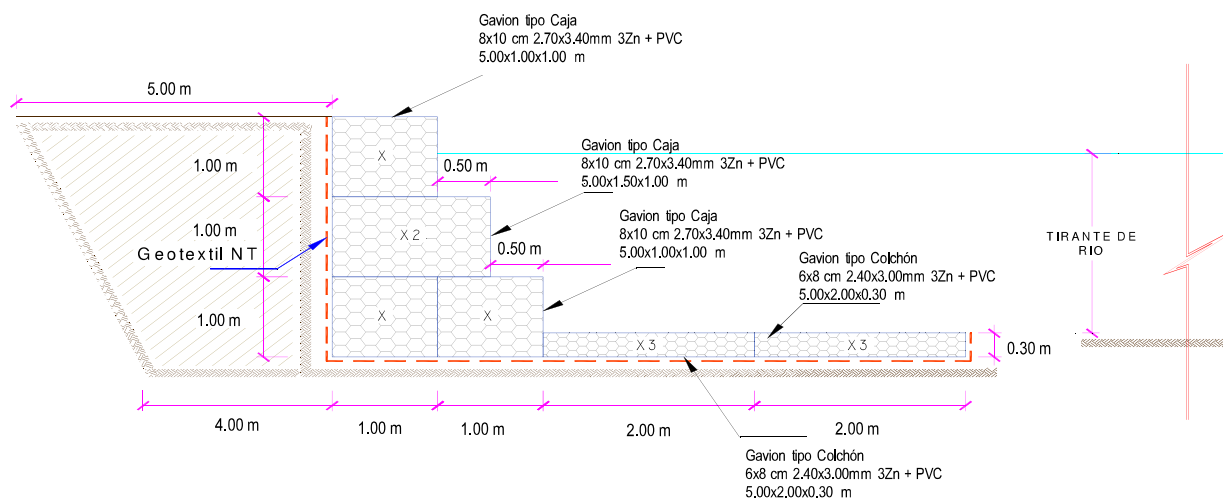
Profesional Designado
por la ANA



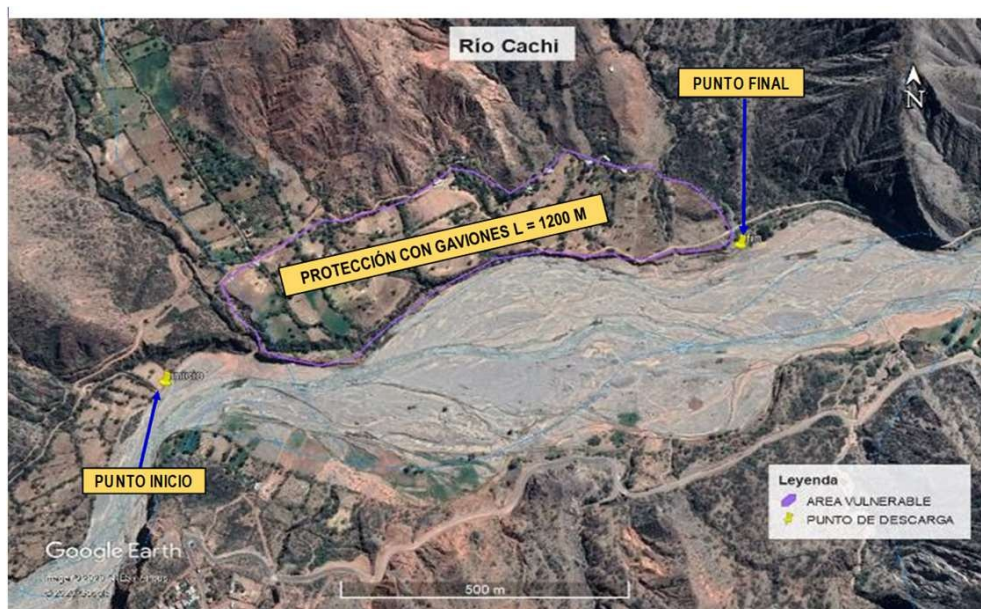
Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por
GARCÍA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPÁR
Edwin Raúl FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VISTA DEL DESBORDE DEL RIO CACHI EN EL SECTOR URALLA II Y SACCSACC AFECTANDO CULTIVOS Y TERENOS AGRÍCOLAS, CON CULTIVOS DE TARA.



FIGURA N°02: VISTA DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES Y DE CONDUCCIÓN EN EL SECTOR URALLA II Y SACCSACC, CONSTA DE TROCHA CARROZABLE Y CANAL DE CONCRETO SIMPLE.



FIGURA N°03: VISTA DE LAS VIVIENDAS DE LOS POBLADORES DE URALLA II Y SACCSACC, QUIENES SERÍAN AFECTADOS POR UN POSIBLE DESBORDE Y SOCAVACIÓN DE LOS TERRENOS EN LAS RIVERAS DEL RIO CACHI.



Firmado digitalmente por
GARCÍA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la AIA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPÁR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML
Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Lugar: SECTORES URALLA II y SACCASACC - CHINCHO - ANGARAES - HUANCABELICA

Costo al 01/08/2023

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|----------|---|------|------------|-------------|--------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML | | | | 3,859,230.98 |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,848.46 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,383.56 | 1,383.56 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 297.66 | 4,464.90 |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 46,501.29 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glo | 1.00 | 7,605.46 | 7,605.46 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.60 | 12,732.25 | 7,639.35 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | m3 | 112.00 | 5.92 | 663.04 |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 2.00 | 15,296.72 | 30,593.44 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,986,126.95 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE | m3 | 132,000.00 | 5.13 | 677,160.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 14,850.00 | 11.44 | 169,884.00 |
| 01.03.03 | EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE | m3 | 1,980.00 | 8.95 | 17,721.00 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 3,300.00 | 3.12 | 10,296.00 |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 136,999.50 | 8.11 | 1,111,065.95 |
| 01.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | 1,810,094.44 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO | m2 | 11,253.00 | 15.48 | 174,196.44 |
| 01.04.02 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø-6" @8" | m3 | 6,270.00 | 54.38 | 340,962.60 |
| 01.04.03 | CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA | m3 | 6,270.00 | 26.95 | 168,976.50 |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X | und | 440.00 | 465.81 | 204,956.40 |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | und | 660.00 | 485.85 | 320,661.00 |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | und | 220.00 | 534.31 | 117,548.20 |
| 01.04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | und | 440.00 | 26.61 | 11,708.40 |
| 01.04.08 | INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 | und | 660.00 | 35.48 | 23,416.80 |
| 01.04.09 | INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 | und | 220.00 | 44.34 | 9,754.80 |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | m3 | 1,320.00 | 36.74 | 48,496.80 |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | m3 | 3,300.00 | 48.98 | 161,634.00 |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | m3 | 1,650.00 | 58.79 | 97,003.50 |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | m2 | 4,400.00 | 13.05 | 57,420.00 |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | m2 | 3,300.00 | 16.32 | 53,856.00 |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | m2 | 1,100.00 | 17.73 | 19,503.00 |
| 01.05 | FORESTACION | | | | 5,659.84 |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES | und | 368.00 | 9.05 | 3,330.40 |
| 01.05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION | und | 368.00 | 2.55 | 938.40 |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | und | 368.00 | 3.78 | 1,391.04 |
| 01.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 5,000.00 |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | glo | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| COSTO DIRECTO | 3,859,230.98 |
| GASTOS GENERALES (10% CD) | 385,923.10 |
| UTILIDAD (10% CD) | 385,923.10 |
| SUBTOTAL | 4,631,077.18 |
| I.G.V. (18%) | 833,593.89 |
| SUPERVISION (5% CD) | 192,961.55 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) | 77,184.62 |
| FICHA DEFINITIVA | 20,000.00 |
| TOTAL | 5,754,817.24 |

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE Y 24/100 NUEVOS SOLES

NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) | | | | | | | |
|----------|---|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.80 x 4.80 m | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | | | |
| 01.04 | PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8" | | | | | | | | |
| 01.04.03 | CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | | | | | | | | |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | | | | | | | | |
| 01.04.07 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.08 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.09 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.05 | FORESTACIÓN | | | | | | | | |
| 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | | | | |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN | | | | | | | | |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | |
| 01.06 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| Item | Actividades | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | |
|------|------------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1.01 | FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACIÓN | | | | | | | | | | |
| 1.03 | EJECUCIÓN | | | | | | | | | | |
| 1.04 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | |
| 1.05 | LIQUIDACIÓN | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 01/08/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigi Angel 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

Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500



Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES

Subpresupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML

Cliente:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al

01/08/2023

Lugar:

SECTORES URALLA II y SACCSACC - CHINCHO - ANGARAES - HUANCAMELICA

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio SI. | Parcial SI. |
|----------|--|------|------------|------------|---------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML | | | | 3,859,230.98 |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,848.46 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,383.56 | 1,383.56 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 297.66 | 4,464.90 |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 46,501.29 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 1.00 | 7,605.46 | 7,605.46 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO | km | 0.60 | 12,732.25 | 7,639.35 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | m3 | 112.00 | 5.92 | 663.04 |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 2.00 | 15,296.72 | 30,593.44 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,986,126.95 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 132,000.00 | 5.13 | 677,160.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 14,850.00 | 11.44 | 169,884.00 |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE | m3 | 1,980.00 | 8.95 | 17,721.00 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 3,300.00 | 3.12 | 10,296.00 |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 136,999.50 | 8.11 | 1,111,065.95 |
| 01.04 | PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | 1,810,094.44 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO | m2 | 11,253.00 | 15.48 | 174,196.44 |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8" | m3 | 6,270.00 | 54.38 | 340,962.60 |
| 01.04.03 | CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA | m3 | 6,270.00 | 26.95 | 168,976.50 |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | und | 440.00 | 465.81 | 204,956.40 |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | und | 660.00 | 485.85 | 320,661.00 |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | und | 220.00 | 534.31 | 117,548.20 |
| 01.04.07 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | und | 440.00 | 26.61 | 11,708.40 |
| 01.04.08 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | und | 660.00 | 35.48 | 23,416.80 |
| 01.04.09 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | und | 220.00 | 44.34 | 9,754.80 |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | m3 | 1,320.00 | 36.74 | 48,496.80 |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | m3 | 3,300.00 | 48.98 | 161,634.00 |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | m3 | 1,650.00 | 58.79 | 97,003.50 |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | m2 | 4,400.00 | 13.05 | 57,420.00 |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | m2 | 3,300.00 | 16.32 | 53,856.00 |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | m2 | 1,100.00 | 17.73 | 19,503.00 |
| 01.05 | FORESTACION | | | | 5,659.84 |
| 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | und | 368.00 | 9.05 | 3,330.40 |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION | und | 368.00 | 2.55 | 938.40 |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | und | 368.00 | 3.78 | 1,391.04 |
| 01.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 5,000.00 |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 |

COSTO DIRECTO 3,859,230.98

GASTOS GENERALES (10% CD) 385,923.10

UTILIDAD (10% CD) 385,923.10

SUBTOTAL 4,631,077.18

I.G.V. (18%) 833,593.89

SUPERVISION (5% CD) 192,961.55

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) 77,184.62

FICHA DEFINITIVA 20,000.00

TOTAL 5,754,817.24

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE Y 24/100 NUEVOS SOLES

NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
GARCÍA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/07 18:04:54-0500

Análisis de precios unitarios

Presupuesto
Subpresupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML

| | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,383.56 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 26.15 | 209.20 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 8.0000 | 20.57 | 164.56 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 8.0000 | 18.60 | 148.80 | |
| | | | | | | 522.56 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02041200010010 | CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3" | kg | | 0.5000 | 4.47 | 2.24 | |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 46.02 | 22.09 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.0500 | 28.50 | 29.93 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 46.2000 | 6.30 | 291.06 | |
| 0293010001 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 500.00 | 500.00 | |
| | | | | | | 845.32 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 522.56 | 15.68 | |
| | | | | | | 15.68 | |

| | | | | | | | |
|----------------|---|----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 297.66 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 26.15 | 10.46 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.57 | 8.23 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 18.60 | 7.44 | |
| | | | | | | 26.13 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02041200010010 | CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3" | kg | | 0.2500 | 4.47 | 1.12 | |
| 0204310001 | CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm | und | | 0.8000 | 7.50 | 6.00 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.0500 | 28.50 | 29.93 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 15.0000 | 6.30 | 94.50 | |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm | pln | | 9.6000 | 14.50 | 139.20 | |
| | | | | | | 270.75 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 26.13 | 0.78 | |
| | | | | | | 0.78 | |

| | | | | | | | |
|---------------|---------------------------------------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 7,605.46 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 8.0000 | 20.57 | 164.56 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 18.60 | 297.60 | |
| | | | | | | 462.16 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 462.16 | 13.86 | |
| 0301220009 | CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton | hm | 3.0000 | 24.0000 | 297.06 | 7,129.44 | |
| | | | | | | 7,143.30 | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|--|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : km | | 12,732.25 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 1.0000 | 20.57 | 20.57 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 10.0000 | 18.60 | 186.00 | |
| | | | | | | 206.57 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0207040002 | MATERIAL AFIRMADO | m3 | | 200.0000 | 35.00 | 7,000.00 | |
| | | | | | | 7,000.00 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 206.57 | 6.20 | |
| 03011000060003 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton | hm | 0.2500 | 2.5000 | 118.46 | 296.15 | |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 1.0000 | 10.0000 | 350.00 | 3,500.00 | |
| 03012000010004 | MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 0.2500 | 2.5000 | 179.75 | 449.38 | |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl | hm | 0.7500 | 7.5000 | 169.86 | 1,273.95 | |
| | | | | | | 5,525.68 | |



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

| | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 5.92 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.57 | 0.14 |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 18.60 | 0.12 |
| | Equipos | | | | | 0.26 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.26 | 0.01 |
| 03011000060003 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton | hm | 0.5000 | 0.0033 | 118.46 | 0.39 |
| 03011700010005 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP | hm | 1.0000 | 0.0067 | 350.00 | 2.35 |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 1.0000 | 0.0067 | 350.00 | 2.35 |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl | hm | 0.5000 | 0.0033 | 169.86 | 0.56 |
| | | | | | | 5.66 |
| Partida | 01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | |
| Rendimiento | mes/DIA | 0.0800 | EQ. 0.0800 | Costo unitario directo por : mes | | 15,296.72 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 3.0000 | 300.0000 | 20.57 | 6,171.00 |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 200.0000 | 18.60 | 3,720.00 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 100.0000 | 26.15 | 2,615.00 |
| | Materiales | | | | | 12,506.00 |
| 0204030001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | | 18.0000 | 3.78 | 68.04 |
| 02130300010002 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 16.00 | 48.00 |
| 0231040002 | ESTACAS DE MADERA | und | | 20.0000 | 2.50 | 50.00 |
| 0240020016 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | | 0.2500 | 44.00 | 11.00 |
| | Equipos | | | | | 177.04 |
| 0301000020 | ESTACION TOTAL | hm | 1.0000 | 100.0000 | 16.79 | 1,679.00 |
| 0301000021 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 0.5000 | 50.0000 | 10.19 | 509.50 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 12,506.00 | 375.18 |
| 03014900010001 | CORDEL | rl | | 10.0000 | 5.00 | 50.00 |
| | | | | | | 2,613.68 |
| Partida | 01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 580.0000 | EQ. 580.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 5.13 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 0.0014 | 20.57 | 0.03 |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0138 | 18.60 | 0.26 |
| | Equipos | | | | | 0.29 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.29 | 0.01 |
| 03011700010005 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP | hm | 1.0000 | 0.0138 | 350.00 | 4.83 |
| | | | | | | 4.84 |
| Partida | 01.03.02 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 500.0000 | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 11.44 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0160 | 20.57 | 0.33 |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0160 | 18.60 | 0.30 |
| | Equipos | | | | | 0.63 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.63 | 0.02 |
| 03011000060003 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton | hm | 0.5000 | 0.0080 | 118.46 | 0.95 |
| 03011700010005 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP | hm | 0.7500 | 0.0120 | 350.00 | 4.20 |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 0.5000 | 0.0080 | 350.00 | 2.80 |
| 03012000010004 | MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 0.7500 | 0.0120 | 179.75 | 2.16 |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl | hm | 0.2500 | 0.0040 | 169.86 | 0.68 |
| | | | | | | 10.81 |
| Partida | 01.03.03 EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. 350.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 8.95 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0229 | 20.57 | 0.47 |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 18.60 | 0.43 |
| | Equipos | | | | | 0.90 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.90 | 0.03 |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 1.0000 | 0.0229 | 350.00 | 8.02 |
| | | | | | | 8.05 |



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

| | | | | | | | |
|----------------|---|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.12 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.57 | 0.16 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 18.60 | 0.15 | |
| | | | | | | 0.31 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.31 | 0.01 | |
| 03011700010005 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP | hm | 1.0000 | 0.0080 | 350.00 | 2.80 | |
| | | | | | | 2.81 | |
| Partida | 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 8.11 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.57 | 0.14 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 18.60 | 0.25 | |
| | | | | | | 0.39 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.39 | 0.01 | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 1.0000 | 0.0067 | 256.16 | 1.72 | |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 3.0000 | 0.0200 | 299.66 | 5.99 | |
| | | | | | | 7.72 | |
| Partida | 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,500.0000 | EQ. 1,500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 15.48 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 8.0000 | 0.0427 | 26.15 | 1.12 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 16.0000 | 0.0853 | 18.60 | 1.59 | |
| | | | | | | 2.71 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0210020003 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2 | m2 | | 1.0500 | 12.09 | 12.69 | |
| | | | | | | 12.69 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.71 | 0.08 | |
| | | | | | | 0.08 | |
| Partida | 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8" | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 75.0000 | EQ. 75.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 54.38 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.1067 | 20.57 | 2.19 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 25.0000 | 2.6667 | 18.60 | 49.60 | |
| | | | | | | 51.79 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 51.79 | 2.59 | |
| | | | | | | 2.59 | |
| Partida | 01.04.03 | CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 26.95 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0200 | 20.57 | 0.41 | |
| | | | | | | 0.41 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.41 | 0.01 | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 0.5000 | 0.0100 | 256.16 | 2.56 | |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 4.0000 | 0.0800 | 299.66 | 23.97 | |
| | | | | | | 26.54 | |
| Partida | 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 465.81 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.5000 | 20.57 | 10.29 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 1.0000 | 18.60 | 18.60 | |
| | | | | | | 28.89 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02043000010004 | GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M | und | | 1.0000 | 436.05 | 436.05 | |
| | | | | | | 436.05 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.89 | 0.87 | |
| | | | | | | 0.87 | |



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por GARCIA BAUTISTA Luigui Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Administrador de la Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA DELGADO Betsy Ingrid FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2023/08/06 15:03:01-0500



Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por VALLE GASPAR Edwin Raul FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Director de la Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/07 18:04:54-0500

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.05 | SUMINITRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 6.0000 | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : und | | 485.85 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 1.3333 | 20.57 | 27.43 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 2.6667 | 18.60 | 49.60 | |
| | | | | | | 77.03 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02043000010005 | GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M | und | | 1.0000 | 406.51 | 406.51 | |
| | | | | | | 406.51 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 77.03 | 2.31 | |
| | | | | | | 2.31 | |

| | | | | | | | |
|----------------|---|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 8.0000 | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : und | | 534.31 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 1.0000 | 20.57 | 20.57 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 2.0000 | 18.60 | 37.20 | |
| | | | | | | 57.77 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02043000010006 | GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M | und | | 1.0000 | 474.81 | 474.81 | |
| | | | | | | 474.81 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 57.77 | 1.73 | |
| | | | | | | 1.73 | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.07 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : und | | 26.61 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 26.15 | 10.46 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 0.8000 | 18.60 | 14.88 | |
| | | | | | | 25.34 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 25.34 | 1.27 | |
| | | | | | | 1.27 | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.08 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : und | | 35.48 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.5333 | 26.15 | 13.95 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 1.0667 | 18.60 | 19.84 | |
| | | | | | | 33.79 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 33.79 | 1.69 | |
| | | | | | | 1.69 | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.09 | INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : und | | 44.34 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.6667 | 26.15 | 17.43 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 1.3333 | 18.60 | 24.80 | |
| | | | | | | 42.23 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 42.23 | 2.11 | |
| | | | | | | 2.11 | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 40.0000 | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 36.74 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2000 | 26.15 | 5.23 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 8.0000 | 1.6000 | 18.60 | 29.76 | |
| | | | | | | 34.99 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 34.99 | 1.75 | |
| | | | | | | 1.75 | |



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

| | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 48.98 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2667 | 26.15 | 6.97 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 8.0000 | 2.1333 | 18.60 | 39.68 | |
| | | | | | | 46.65 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 46.65 | 2.33 | |
| | | | | | | 2.33 | |
| Partida | 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 25.0000 | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 58.79 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.3200 | 26.15 | 8.37 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 8.0000 | 2.5600 | 18.60 | 47.62 | |
| | | | | | | 55.99 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 55.99 | 2.80 | |
| | | | | | | 2.80 | |
| Partida | 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 40.0000 | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 13.05 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2000 | 26.15 | 5.23 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 0.4000 | 18.60 | 7.44 | |
| | | | | | | 12.67 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 12.67 | 0.38 | |
| | | | | | | 0.38 | |
| Partida | 01.04.14 | TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 32.0000 | EQ. 32.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 16.32 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2500 | 26.15 | 6.54 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 0.5000 | 18.60 | 9.30 | |
| | | | | | | 15.84 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 15.84 | 0.48 | |
| | | | | | | 0.48 | |
| Partida | 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 17.73 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2667 | 26.15 | 6.97 | |
| 0101010007 | PEON | hh | 2.0000 | 0.5333 | 18.60 | 9.92 | |
| | | | | | | 16.89 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 16.89 | 0.84 | |
| | | | | | | 0.84 | |
| Partida | 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : und | | 9.05 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 18.60 | 0.15 | |
| | | | | | | 0.15 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0291040001 | PLANTON DE SAUCE | und | | 1.0000 | 6.50 | 6.50 | |
| | | | | | | 6.50 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.15 | | |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 1.0000 | 0.0080 | 299.66 | 2.40 | |
| | | | | | | 2.40 | |



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

| | | | | | | |
|----------------|---|----------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 60.0000 | EQ. 60.0000 | Costo unitario directo por : und | 2.55 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.1333 | 18.60 | 2.48 |
| | | | | | | 2.48 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.48 | 0.07 |
| | | | | | | 0.07 |
| Partida | 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : und | 3.78 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010007 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0200 | 18.60 | 0.37 |
| | | | | | | 0.37 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.37 | 0.01 |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl | hm | 1.0000 | 0.0200 | 169.86 | 3.40 |
| | | | | | | 3.41 |
| Partida | 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 5,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0428010001 | FLETE TERRESTRE | glb | | 1.0000 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| | | | | | | 5,000.00 |

Fecha : 02/06/2023 10:03:30



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES EN LA PROPUESTA TECNICA

Obra: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES**
 Subpresupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML**
 Lugar: **SECTORES URALLA II y SACCSACC - CHINCHO - ANGARAES - HUANCANELICA**

01/05/2023

| RECURSO | UND. | CANTIDAD | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|------|-------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | 1,026,082.29 |
| OPERARIO | hh | 4,839.6356 | 26.15 | 126,556.47 |
| OFICIAL | hh | 4,149.7769 | 20.57 | 85,360.91 |
| PEON | hh | 43,491.1240 | 18.60 | 808,934.91 |
| TOPOGRAFO | hh | 200.0000 | 26.15 | 5,230.00 |
| MATERIALES | | | | 719,320.55 |
| ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 36.0000 | 3.78 | 136.08 |
| CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3" | kg | 4.2500 | 4.47 | 19.00 |
| GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M | und | 440.0000 | 436.05 | 191,862.00 |
| GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M | und | 660.0000 | 406.51 | 268,296.60 |
| GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M | und | 220.0000 | 474.81 | 104,458.20 |
| CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm | und | 12.0000 | 7.50 | 90.00 |
| HORMIGON | m3 | 0.4800 | 46.02 | 22.09 |
| MATERIAL AFIRMADO | m3 | 120.0000 | 35.00 | 4,200.00 |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2 | m2 | 11,815.6500 | 12.09 | 142,851.21 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 16.8004 | 28.50 | 478.81 |
| YESO BOLSA 25 kg | bol | 6.0000 | 16.00 | 96.00 |
| MADERA TORNILLO | p2 | 271.2000 | 6.30 | 1,708.56 |
| ESTACAS DE MADERA | und | 40.0000 | 2.50 | 100.00 |
| TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm | pln | 144.0000 | 14.50 | 2,088.00 |
| PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | 0.5000 | 44.00 | 22.00 |
| PLANTON DE SAUCE | und | 368.0000 | 6.50 | 2,392.00 |
| GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 500.00 | 500.00 |
| EQUIPOS | | | | 2,063,060.73 |
| ESTACION TOTAL | hm | 200.0000 | 16.79 | 3,358.00 |
| NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 100.0000 | 10.19 | 1,019.00 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton | hm | 120.6696 | 118.46 | 14,294.52 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 980.5967 | 256.16 | 251,189.65 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP | hm | 2,026.9504 | 350.00 | 709,432.64 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 170.8924 | 350.00 | 59,812.34 |
| MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 179.7000 | 179.75 | 32,301.08 |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 3,244.5340 | 299.66 | 972,257.06 |
| CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl | hm | 71.6296 | 169.86 | 12,167.00 |
| CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton | hm | 24.0000 | 297.06 | 7,129.44 |
| CORDEL | rl | 20.0000 | 5.00 | 100.00 |
| SUBCONTRATOS | | | | 5,000.00 |
| FLETE TERRESTRE | glb | 1.0000 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| Total S/. | | | | 3,813,463.57 |



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigi Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES
Ubicación: SECTORES URALLA II Y SACCSACC- CHINCHO - ANGARAES - HUANCVELICA
Fecha : 01/08/2023

| ITEM | ACTIVIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) | | | | | | | |
|----------|---|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES 1100.00 ML | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | | | |
| 01.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8" | | | | | | | | |
| 01.04.03 | CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | | | | | | | | |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | | | | | | | | |
| 01.04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.08 | INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.09 | INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.05 | FORESTACION | | | | | | | | |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | | | | |
| 01.05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION | | | | | | | | |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | |
| 01.06 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| Item | Actividades | Mes 01 | | Mes 02 | | Mes 03 | |
|------|------------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 |
| 1.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACION | | | | | | |
| 1.03 | EJECUCION | | | | | | |
| 1.04 | SEGUIMIENTO | | | | | | |
| 1.05 | LIQUIDACION | | | | | | |



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Administrador de la
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
AYALA DELGADO Betsy Ingrid
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/08/06
15:03:01-0500



Profesional Designado
por la AAA.

Firmado
digitalmente por
VALLE GASPAR
Edwin Raul FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:04:54-0500