

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO, PROVINCIA DE CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES EN EL RIO KERORUMA, SECTOR C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO, PROVINCIA DE CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

I.- UBICACIÓN:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|---------|----------|------------------------|------|---|
| RÍO | KERORUMA | QUEBRADA | | SECTOR | C.C. URINSAYA CCOLLANA | M.D. | X |
| | | | | | | M.I. | X |
| DEPARTAMENTO | CUSCO | PROVINCIA | CANAS | DISTRITO | LAYO | | |
| AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA | URUBAMBA - VILCANOTA | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA | SICUANI | | | | |

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

| | | | | | |
|--------------|-----------|---------------|------------|------|------|
| ESTE INICIAL | 268443.00 | NORTE INICIAL | 8393156.00 | ZONA | 19 L |
| ESTE FINAL | 267304.00 | NORTE FINAL | 8394170.00 | | |

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::
3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente:

Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Quehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana). Estas secuencias se hallan sobreyacidas en leve discordancia angular por la Formación Huancané (Cusco) o en discordancia de erosión por la Formación Maras del Cretáceo.

Formación Viluyo (ki-vi)- Cretáceo Inferior.- Se aprecia en la parte sur de la región sector sur oeste del mismo, aflora fundamentalmente en la Provincia de Quispicanchi. Secuencia sedimentaria de Areniscas arcosas de grano fino con intercalación de capas delgadas de areniscas limolíticas y cuarzosas algo blanquecino

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora: En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Ttio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretácico medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO KERORUMA, PROVINCIA DE CANAS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayormente Ø 2 a 4" pulgadas, material con suelo arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diámetro y se ha presentado el deslizamiento aguas arriba de la quebrada Keroruma.

3.2.- HIDROLOGÍA.

En la actualidad el cauce del río Keroruma, se encuentra totalmente colmatado, el nivel de la cota del fondo del río esta casi al nivel de las margenes del río, se observa en el cauce la presencia de material de canto rodado, Ø 4" y 6", la pendiente del río es variable entre 0.5 a 2.20% en promedio, caudal actual es de 0.05 m³/s aproximadamente y por las huellas se observa en periodo de avenidas el caudal se incrementa hasta Q = 15 m³/s en un periodo de retorno de 50 años, es importante precisar también que las aguas del río Payachuma provienen desde las partes altas de la comunidades de Taypitunga y Hanocca, se tiene una longitud de cauce de 1.622 km de intervención, este río afluye y desemboca en la laguna de Langui Layo, las crecidas extraordinarias del río Keroruma, se presentan en los meses de enero a marzo, en el año 2021, la crecida máxima que generó daños en grandes áreas de cultivos y pastos mejorados en ambas margenes.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego del comité de usuarios Taypitunga y Hanocca, el área es de 45 hectáreas con cultivos de pastos mejorados (alfa alta y rey grass). Estas áreas se encuentran ubicadas en el ámbito de la Junta de Usuarios Sicuani. y otros (vías de comunicación trocha carrozable Layo Honocca una longitud de 4.5 Km).

Cultivos

Pastos mejorados: 45 has.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° 400 Habitantes

N° 80 viviendas

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

| N° DE FAMILIAS AFECTADAS | SERVICIO ELECTRICO AFECTADO | | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO | | N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|---------------|-------------|-------------|--|-------|-------------|----------|---------|
| | SI | NO | SI | NO | | | | | | | | | | |
| 80 | | X | | X | X | X | | | | | | | | |
| CULTIVOS AFECTADOS | | POBLACION GANADERA AFECTADA | | CARRETERA (s) AFECTADAS (KM) | INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.) | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.) | | | | |
| Cultivo | Area (ha) | Tipo de Ganado | | | Número de cabezas | BOCATOMAS (Unidad) | CANALE S (km) | DIQUES (km) | DRENES (km) | ACEQUIAS (km) | OTROS | CARRETE RAS | CAMIN OS | PUENTES |
| Pastos | 45 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | |

V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.-Estructural

- Conformación de dique con material propio de río, para ello se utilizara tractor sobre oruga
- La corona del dique tendrá un ancho mínimo de 4 m.l.
- El talud mojado del dique será protegido con roca de diámetro promedio entre 0.6 a 1.30 m.
- La profundidad de fundación de uña será estimado de acuerdo la profundidad de socavación a un periodo de retorno de 50 años

5.2.- No estructurales

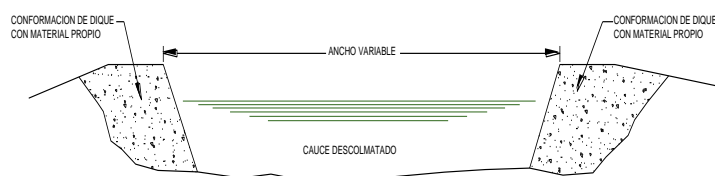
NINGUNA

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

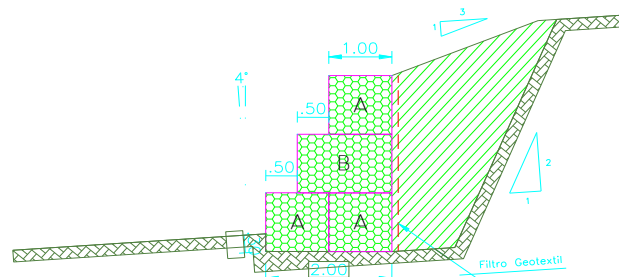
6.1-VISTA EN PLANTA



6.2-VISTA DE PERFIL



SECCION TIPO DE DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO



SECCION TIPICA DE MURO DE GAVION DE HASTA 3.00 M DE ALTURA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO 01: Se Aprecia el cauce del río Keroruma con flujo de agua permanente sin defensa ribereña Y SE APRECIA DIQUES los cuales están afectados por erosión aguas abajo y aguas arriba.



FOTO 02: El cauce del río Keroruma por la margen derecha aguas abajo el taud natural viene siendo afectado por erosión y se aprecia vivienda familiar asentadas.



FOTO 03: Se Aprecia el cauce del río Keroruma y por la margen izquierda existe un talud conformado de material propio sin compactar el cual no presta garantía de seguridad, propenso a desborde.



FOTO 04: Se Aprecia el curso del agua con pendiente mínima y con cauce colmatado, río Keroruma.



FOTO 03: Vistas fotográficas, se aprecia la participación de los funcionarios de la Municipalidad Distrital de Layo.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio \$I. | Parcial \$I. |
|--|--|------|-----------|-------------|---------------------|
| 01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 13,385.00 |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | mes | 3.00 | 600.00 | 1,800.00 |
| 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | m2 | 100.00 | 95.85 | 9,585.00 |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 11,025.00 |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | m2 | 3,500.00 | 3.15 | 11,025.00 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | | | 26,146.00 |
| 03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | gb | 1.00 | 3,850.00 | 3,850.00 |
| 03.02 | IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | und | 80.00 | 278.70 | 22,296.00 |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,035,322.60 |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 32,440.00 | 0.59 | 19,139.60 |
| 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | m3 | 81,100.00 | 12.53 | 1,016,183.00 |
| 05 | MUROS DE GAVIONES | | | | 2,608,918.48 |
| 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | m2 | 9,732.00 | 0.74 | 7,201.68 |
| 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | m3 | 3,406.20 | 26.26 | 89,446.81 |
| 05.03 | SELECCION Y ADOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | m3 | 14,598.00 | 26.27 | 383,489.46 |
| 05.04 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5'X1' X1" | und | 1,800.00 | 436.83 | 786,294.00 |
| 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | m3 | 14,548.00 | 29.40 | 427,711.20 |
| 05.06 | COSIDO Y ATRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | und | 1,800.00 | 13.10 | 23,580.00 |
| 05.07 | SELECCION Y ADOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | m3 | 973.20 | 29.58 | 28,787.26 |
| 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2m x 0.3m - galfan de 3.4 mm) | und | 1,800.00 | 452.47 | 814,446.00 |
| 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | und | 973.20 | 29.40 | 28,612.08 |
| 05.10 | COSIDO Y ATRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | und | 1,800.00 | 10.75 | 19,350.00 |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | 12,002.80 |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | m2 | 32,440.00 | 0.37 | 12,002.80 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 3,706,799.89 |
| GASTOS GENERALES (5%) | | | | | 185,339.99 |
| UTILIDAD (5%) | | | | | 185,339.99 |
| SUB TOTAL | | | | | 4,077,479.87 |
| IGV (18%) | | | | | 733,946.38 |
| TOTAL | | | | | 4,811,426.25 |
| SUPERVISION (1% CD) | | | | | 74,136.00 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | | | | | 74,136.00 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| TOTAL PRESUPUESTO | | | | | 4,974,698.25 |

X.- CRONOGRAMA DE CUADRO DE ACTIVIDAD.



| N° | ACTIVIDADES | M E S E S | | |
|------|------------------------------|-----------|-------|-------|
| | | MES 1 | MES 2 | MES 3 |
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1.01 | Formulación de Ficha Técnica | | | |
| 1.02 | Contratación | X | | |
| 1.03 | Ejecución | | X | X |
| 1.04 | Seguimiento | | | X |
| 1.05 | Liquidación | | | |

XI.- CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.

| TIEMPO: 90 DIAS | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|--------|---------|
| ITEM | DESCRIPCION | DIAS | MES 01 | MES 02 | MES 03 |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 90 | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | 1 | 100.00% | | |
| 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | 02 | 100.00% | | |
| 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | 10 | | | |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | 10 | 100.00% | | |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | 90 | | | |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 03.04 | IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 90 | | | |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | 15 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05 | MURO DE GAVIONES | 90 | | | |
| 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | 60 | | 30.00% | 70.00% |
| 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | 60 | 50.00% | 50.00% | |
| 05.03 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.04 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x1"x1" | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.06 | COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.07 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m) | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.10 | COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.05 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | |
| 05.06 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | 10 | | | 100.00% |

XII.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA
12.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

 PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
 Nombre, firma y sello

 ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
 Nombre, firma y sello

 PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
 Nombre, firma y sello

 DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha:

14/12/2022

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

METRADOS GENERALES

PROYECTO: INSTALACION DE GAVIONES EN EL RIO KERORUMA C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO DE LA PROVINCIA DE CANAS
DEPARTAMENTO CUSCO.

| Item | Descripción | Und. | N° veces | Ancho | Alto | Largo | Metrado |
|-------|--|------|----------|-------|------|---------|----------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | u | 1.00 | | | | 1.00 |
| 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | mes | 3.00 | | | | 3.00 |
| 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | m2 | 1.00 | 10.00 | | 10.00 | 100.00 |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | m2 | 2.00 | 3.50 | | 500.00 | 3500.00 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | gib | | 1.00 | | | 1.00 |
| 03.04 | IMPLEMTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | und | | 80.00 | | | 80.00 |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 2.00 | 10.00 | | 1622.00 | 32440.00 |
| 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | m3 | | 50.00 | 1.00 | 1622.00 | 81100.00 |
| 05 | MURO DE GAVIONES | | | | | | |
| 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | m2 | 2.00 | 3.00 | | 1622.00 | 9732.00 |
| 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | m3 | 2.00 | 3.00 | 0.35 | 1622.00 | 3406.20 |
| 05.03 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | m3 | 2.00 | 1.50 | 3.00 | 1622.00 | 14598.00 |
| 05.04 | SUMNISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x1"x1" GALFAN DE 3.4 mm | u | 1800.00 | | | | 1800.00 |
| 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | m3 | 2.00 | 1.50 | 3.00 | 1622.00 | 14598.00 |
| 05.06 | COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | u | 1800.00 | | | | 1800.00 |
| 05.07 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | m3 | 2.00 | 1.50 | 0.20 | 1622.00 | 973.20 |
| 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2m x 0.3m - galfan de 3.4 mm) | u | 1800.00 | | | | 1800.00 |
| 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | m3 | 2.00 | 1.50 | 0.20 | 1622.00 | 973.20 |
| 05.10 | COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | u | 1800.00 | | | | 1800.00 |
| 05.05 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | |
| 05.06 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | m2 | | 20.00 | | 1622.00 | 32440.00 |

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

Presupuesto

| Presupuesto | 1002023 | INSTALACION DE GAVIONES EN EL RIO KERORUMA C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO DE LA PROVINCIA DE CANAS DEPARTAMENTO CUSCO. | | | |
|-------------|--|--|-----------|----------|---------------------|
| Ciente | AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA | | | | Costo al |
| Lugar | CUSCO - CANAS - LAYO | | | | 14/12/2022 |
| 01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 13,385.00 |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | mes | 3.00 | 600.00 | 1,800.00 |
| 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | m2 | 100.00 | 95.85 | 9,585.00 |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 11,025.00 |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | m2 | 3,500.00 | 3.15 | 11,025.00 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | | | 26,146.00 |
| 03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | glb | 1.00 | 3,850.00 | 3,850.00 |
| 03.02 | IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | und | 80.00 | 278.70 | 22,296.00 |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,035,322.60 |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 32,440.00 | 0.59 | 19,139.60 |
| 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | m3 | 81,100.00 | 12.53 | 1,016,183.00 |
| 05 | MUROS DE GAVIONES | | | | 2,608,918.49 |
| 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | m2 | 9,732.00 | 0.74 | 7,201.68 |
| 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | m3 | 3,406.20 | 26.26 | 89,446.81 |
| 05.03 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | m3 | 14,598.00 | 26.27 | 383,489.46 |
| 05.04 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"X1" X1" | und | 1,800.00 | 436.83 | 786,294.00 |
| 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | m3 | 14,548.00 | 29.40 | 427,711.20 |
| 05.06 | COCIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | und | 1,800.00 | 13.10 | 23,580.00 |
| 05.07 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | m3 | 973.20 | 29.58 | 28,787.26 |
| 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2m x 0.3m - galvan de 3.4 mm) | und | 1,800.00 | 452.47 | 814,446.00 |
| 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | und | 973.20 | 29.40 | 28,612.08 |
| 05.10 | COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | und | 1,800.00 | 10.75 | 19,350.00 |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | 12,002.80 |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | m2 | 32,440.00 | 0.37 | 12,002.80 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 3,706,799.89 |
| | GASTOS GENERALES (5%) | | | | 185,339.99 |
| | UTILIDAD (5%) | | | | 185,339.99 |
| | | | | | ===== |
| | SUB TOTAL | | | | 4,077,479.87 |
| | IGV (18%) | | | | 733,946.38 |
| | | | | | ===== |
| | TOTAL | | | | 4,811,426.25 |
| | SUPERVISION (2%CD) | | | | 74,136.00 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) | | | | 74,136.00 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 15,000.00 |
| | | | | | ===== |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 4,974,698.25 |

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1002023

INSTALACION DE GAVIONES EN EL RIO KERORUMA C.C. URINSAYA CCOLLANA,
DISTRITO DE LAYO DE LA PROVINCIA DE CANAS DEPARTAMENTO CUSCO.

| | | | | | | | |
|----------------|--|---|----------------|----------------------------------|-------------|-------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | INSTALACION DE GAVIONES EN EL RIO KERORUMA C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO DE LA PROVINCIA DE CANAS DEPARTAMENTO CUSCO. | | | | Fecha presupuesto | 14/12/2022 |
| Partida | 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 2,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02901500080003 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| | | | | | | | |
| Partida | 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | | | | | |
| Rendimiento | mes/DIA | 350.0000 | EQ. 350.0000 | Costo unitario directo por : mes | | 600.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0201060002 | ALQUILER DE OFICINA | mes | | 1.0000 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| | | | | | | | |
| Partida | 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 35.0000 | EQ. 35.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 95.85 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 1.0000 | 0.2286 | 10.00 | 2.29 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.4571 | 7.00 | 3.20 | |
| | | | | | | 5.49 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02250201280002 | CERCO DE TRIPLAY H=2.40M | m | | 1.0500 | 51.50 | 54.08 | |
| 0228030002 | COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA | m2 | | 1.1500 | 14.00 | 16.10 | |
| 02600100010004 | FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET | und | | 0.2000 | 15.40 | 3.08 | |
| 0262150002 | PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA CAMPA | und | | 0.0500 | 180.00 | 9.00 | |
| 0272050013 | SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE | pto | | 0.1000 | 18.50 | 1.85 | |
| 0272050014 | SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE | pto | | 0.1000 | 17.50 | 1.75 | |
| 02902300520010 | VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA | m2 | | 0.0750 | 60.00 | 4.50 | |
| | | | | | | 90.36 | |
| Partida | 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,250.0000 | EQ. 1,250.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.15 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.2000 | 0.0013 | 10.00 | 0.01 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 10.0000 | 0.0640 | 7.00 | 0.45 | |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 1.0000 | 0.0064 | 8.00 | 0.05 | |
| | | | | | | 0.51 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | | 0.0480 | 17.00 | 0.82 | |
| | | | | | | 0.82 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.51 | 0.03 | |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 1.0000 | 0.0064 | 280.00 | 1.79 | |
| | | | | | | 1.82 | |
| Partida | 03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 3,850.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0241020002 | CINTA DE SEÑALIZACIÓN | rtl | | 10.0000 | 60.00 | 600.00 | |
| 0267110013 | CONOS REFLECTANTES | und | | 10.0000 | 25.00 | 250.00 | |
| 02901500080004 | CARTEL DE INFORMACIÓN | und | | 15.0000 | 200.00 | 3,000.00 | |
| | | | | | | 3,850.00 | |
| Partida | 03.02 | IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 5,700.0000 | EQ. 5,700.0000 | Costo unitario directo por : und | | 278.70 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02670100010010 | CASCO DE PROTECCION | und | | 1.0000 | 30.00 | 30.00 | |
| 0267020002 | LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA | und | | 1.0000 | 7.20 | 7.20 | |
| 0267030008 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | und | | 1.0000 | 4.50 | 4.50 | |
| 0267040009 | MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA | und | | 1.0000 | 5.00 | 5.00 | |
| 0267050001 | GUANTES DE CUERO | par | | 1.0000 | 11.00 | 11.00 | |
| 0267050006 | GUANTES DE JEBE | par | | 1.0000 | 6.00 | 6.00 | |
| 0267060020 | PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFLECTIVA | und | | 1.0000 | 110.00 | 110.00 | |
| 0267070005 | BOTAS DE CAUCHO | par | | 1.0000 | 25.00 | 25.00 | |
| 02902200070003 | ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA | par | | 1.0000 | 80.00 | 80.00 | |
| | | | | | | 278.70 | |
| Partida | 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,500.0000 | EQ. 1,500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.59 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0053 | 7.00 | 0.04 | |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 5.0000 | 0.0267 | 10.00 | 0.27 | |
| | | | | | | 0.31 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02130300010002 | YESO DE 28 kg | bol | | 0.0100 | 10.00 | 0.10 | |
| 0231040002 | ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA | p2 | | 0.0200 | 4.00 | 0.08 | |
| | | | | | | 0.18 | |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|---|--------------|----------------------------------|----------|-------------|--------------|------|
| | | Equipos | | | | | | |
| 0301000020 | ESTACION TOTAL | | hm | | 1.0000 | 0.0053 | 15.00 | 0.08 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | | 5.0000 | 0.31 | 0.02 |
| | | 0.10 | | | | | | |
| Partida | 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 12.53 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | | hh | 1.0000 | 0.0267 | 10.00 | 0.27 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 4.0000 | 0.1067 | 7.00 | 0.75 | |
| 0101010007 | PORTAMIRA | | hh | 0.5000 | 0.0133 | 7.00 | 0.09 | |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | | hh | 0.5000 | 0.0133 | 10.00 | 0.13 | |
| 0101030008 | CONTROLADOR | | hh | 1.0000 | 0.0267 | 8.00 | 0.21 | |
| | | | | | | | 1.45 | |
| Materiales | | | | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | | gal | | 0.2000 | 17.00 | 3.40 | |
| | | | | | | | 3.40 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 03010000020002 | NIVEL DE INGENIERO | | hm | 1.0000 | 0.0267 | 5.00 | 0.13 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 1.45 | 0.07 | |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | | hm | 1.0000 | 0.0267 | 280.00 | 7.48 | |
| | | | | | | | 7.68 | |
| Partida | 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 500.0000 | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | | 0.74 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.0160 | 9.00 | 0.14 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 5.0000 | 0.0800 | 7.00 | 0.56 | |
| | | | | | | | 0.70 | |
| Materiales | | | | | | | | |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | | bol | | 0.0020 | 10.00 | 0.02 | |
| | | | | | | | 0.02 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.70 | 0.02 | |
| | | | | | | | 0.02 | |
| Partida | 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 26.26 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | | hh | 0.1000 | 0.0667 | 10.00 | 0.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 0.5000 | 0.3333 | 9.00 | 3.00 | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.5000 | 0.3333 | 8.00 | 2.67 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 4.0000 | 2.6667 | 7.00 | 18.67 | |
| | | | | | | | 25.01 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 25.01 | 1.25 | |
| | | | | | | | 1.25 | |
| Partida | 05.03 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 26.27 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | | hh | 0.1000 | 0.0667 | 10.00 | 0.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 0.2500 | 0.1667 | 9.00 | 1.50 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 5.0000 | 3.3333 | 7.00 | 23.33 | |
| | | | | | | | 25.50 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 25.50 | 0.77 | |
| | | | | | | | 0.77 | |
| Partida | 05.04 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"X1" X1" | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : und | | | 436.83 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | | hh | 0.1000 | 0.0667 | 10.00 | 0.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.6667 | 9.00 | 6.00 | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.6667 | 8.00 | 5.33 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 3.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 | |
| | | | | | | | 26.00 | |
| Materiales | | | | | | | | |
| 02043000010004 | GAVIONES DE MALLA GALVANIZADA TIPO CAJA DE 5mm | | und | | 1.0000 | 400.00 | 400.00 | |
| 02310100010004 | MADERA TORNILLO 1"x 8"x3.5' | | p2 | | 0.0250 | 5.00 | 0.13 | |
| 0270010293 | ALAMBRE DE BORDE DE 4mm | | kg | | 0.6000 | 10.00 | 6.00 | |
| 0270010294 | ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2mm | | kg | | 0.4000 | 8.50 | 3.40 | |
| | | | | | | | 409.53 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 26.00 | 1.30 | |
| | | | | | | | 1.30 | |
| Partida | 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 29.40 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | | hh | 0.1000 | 0.0400 | 10.00 | 0.40 | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 2.0000 | 0.8000 | 9.00 | 7.20 | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 2.0000 | 0.8000 | 8.00 | 6.40 | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 5.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 | |
| | | | | | | | 28.00 | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 28.00 | 1.40 | |
| | | | | | | | 1.40 | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|---|----------------|----------------------------------|-------------|--------------|--|
| Partida | 05.06 | COCIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 25.0000 | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : und | | 13.10 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0320 | 10.00 | 0.32 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.3200 | 9.00 | 2.88 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.3200 | 8.00 | 2.56 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 3.0000 | 0.9600 | 7.00 | 6.72 | |
| | | | | | | 12.48 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 12.48 | 0.62 | |
| | | | | | | 0.62 | |
| Partida | 05.07 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 29.58 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0667 | 10.00 | 0.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.2500 | 0.1667 | 9.00 | 1.50 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.3333 | 8.00 | 2.67 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 5.0000 | 3.3333 | 7.00 | 23.33 | |
| | | | | | | 28.17 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 28.17 | 1.41 | |
| | | | | | | 1.41 | |
| Partida | 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2m x 0.3m - galfan de 3.4 mm) | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : und | | 452.47 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0667 | 10.00 | 0.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.6667 | 9.00 | 6.00 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.6667 | 8.00 | 5.33 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 3.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 | |
| | | | | | | 26.00 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02310100010005 | MADERA TORNILLO 1"x 12"x 7" | p2 | | 0.0700 | 4.50 | 0.32 | |
| 0270010293 | ALAMBRE DE BORDE DE 4mm | kg | | 0.4000 | 10.00 | 4.00 | |
| 0270010294 | ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2mm | kg | | 0.1000 | 8.50 | 0.85 | |
| 02902100010006 | COLCHON TIPO RENO DE 5mm X2mm X 0.30mm (GALFAN DE 3.40m) und | | | 1.0000 | 420.00 | 420.00 | |
| | | | | | | 425.17 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 26.00 | 1.30 | |
| | | | | | | 1.30 | |
| Partida | 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : und | | 29.40 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0400 | 10.00 | 0.40 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.8000 | 9.00 | 7.20 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 0.8000 | 8.00 | 6.40 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 5.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 | |
| | | | | | | 28.00 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 28.00 | 1.40 | |
| | | | | | | 1.40 | |
| Partida | 05.10 | COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 25.0000 | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : und | | 10.75 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0320 | 10.00 | 0.32 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.3200 | 9.00 | 2.88 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.3200 | 8.00 | 2.56 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.6400 | 7.00 | 4.48 | |
| | | | | | | 10.24 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 10.24 | 0.51 | |
| | | | | | | 0.51 | |
| Partida | 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.37 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0008 | 10.00 | 0.01 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 0.0480 | 7.00 | 0.34 | |
| | | | | | | 0.35 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.35 | 0.02 | |
| | | | | | | 0.02 | |

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

Obra **1002023** **INSTALACION DE GAVIONES EN EL RIO KERORUMA C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO DE LA PROVINCIA DE CANAS DEPARTAMENTO CUSCO.**

Fecha **14/12/2022**

Lugar **080505 CUSCO - CANAS - LAYO**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|--------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 4,460.6925 | 10.00 | 44,606.93 |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 19,855.7975 | 9.00 | 178,702.18 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 17,428.7341 | 8.00 | 139,429.87 |
| 0101010005 | PEON | hh | 113,539.8849 | 7.00 | 794,779.19 |
| 0101010007 | PORTAMIRA | hh | 1,078.6300 | 7.00 | 7,550.41 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1,944.7780 | 10.00 | 19,447.78 |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 2,187.7700 | 8.00 | 17,502.16 |
| | | | | | 1,202,018.52 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | 16,388.0000 | 17.00 | 278,596.00 |
| 0201060002 | ALQUILER DE OFICINA | mes | 3.0000 | 600.00 | 1,800.00 |
| 02043000010004 | GAVIONES DE MALLA GALVANIZADA TIPO CAJA DE 5mm | und | 1,800.0000 | 400.00 | 720,000.00 |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | bol | 19.4640 | 10.00 | 194.64 |
| 02130300010002 | YESO DE 28 kg | bol | 324.4000 | 10.00 | 3,244.00 |
| 02250201280002 | CERCO DE TRIPLAY H=2.40M | m | 105.0000 | 51.50 | 5,407.50 |
| 0228030002 | COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA | m2 | 115.0000 | 14.00 | 1,610.00 |
| 02310100010004 | MADERA TORNILLO 1"x 8"x3.5' | p2 | 45.0000 | 5.00 | 225.00 |
| 02310100010005 | MADERA TORNILLO 1"x 12"x 7" | p2 | 126.0000 | 4.50 | 567.00 |
| 0231040002 | ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA | p2 | 648.8000 | 4.00 | 2,595.20 |
| 0241020002 | CINTA DE SEÑALIZACIÓN | rl | 10.0000 | 60.00 | 600.00 |
| 02600100010004 | FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET | und | 20.0000 | 15.40 | 308.00 |
| 0262150002 | PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA CAMPAMENTO | und | 5.0000 | 180.00 | 900.00 |
| 02670100010010 | CASCO DE PROTECCION | und | 80.0000 | 30.00 | 2,400.00 |
| 0267020002 | LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA | und | 80.0000 | 7.20 | 576.00 |
| 0267030008 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | und | 80.0000 | 4.50 | 360.00 |
| 0267040009 | MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA | und | 80.0000 | 5.00 | 400.00 |
| 0267050001 | GUANTES DE CUERO | par | 80.0000 | 11.00 | 880.00 |
| 0267050006 | GUANTES DE JEBE | par | 80.0000 | 6.00 | 480.00 |
| 0267060020 | PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFLECTIVAS | und | 80.0000 | 110.00 | 8,800.00 |
| 0267070005 | BOTAS DE CAUCHO | par | 80.0000 | 25.00 | 2,000.00 |
| 0267110013 | CONOS REFLECTANTES | und | 10.0000 | 25.00 | 250.00 |
| 0270010293 | ALAMBRE DE BORDE DE 4mm | kg | 1,800.0000 | 10.00 | 18,000.00 |
| 0270010294 | ALAMBRE DE ATIRANTAMIENTO DE 3.2mm | kg | 900.0000 | 8.50 | 7,650.00 |
| 0272050013 | SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE | pto | 10.0000 | 18.50 | 185.00 |
| 0272050014 | SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE | pto | 10.0000 | 17.50 | 175.00 |
| 02901500080003 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 02901500080004 | CARTEL DE INFORMACIÓN | und | 15.0000 | 200.00 | 3,000.00 |
| 02902100010006 | COLCHON TIPO RENO DE 5mm X2mm X 0.30mm (GALFAN DE 3.40m) | und | 1,800.0000 | 420.00 | 756,000.00 |
| 02902200070003 | ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA | par | 80.0000 | 80.00 | 6,400.00 |
| 02902300520010 | VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA | m2 | 7.5000 | 60.00 | 450.00 |
| | | | | | 1,826,053.34 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 03010000020002 | NIVEL DE INGENIERO | hm | 2,165.3700 | 5.00 | 10,826.85 |
| 0301000020 | ESTACION TOTAL | hm | 171.9320 | 15.00 | 2,578.98 |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 2,187.7700 | 280.00 | 612,575.60 |
| | | | | | 625,981.43 |
| Total | | | | S/. | 3,654,053.29 |

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAYO
OBRA FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR C.C. URINSAYA CCOLLANA, DISTRITO DE LAYO, PROVINCIA DE CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.
TIEMPO: 90 DIAS

| ITEM | DESCRIPCION | DIAS | MES 01 | MES 02 | MES 03 |
|--------------|--|-----------|---------|--------|---------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 90 | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | 1 | 100.00% | | |
| 01.02 | ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA | 02 | 100.00% | | |
| 01.03 | ALMACEN PARA LA OBRA | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | 10 | | | |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | 10 | 100.00% | | |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | 90 | | | |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 03.04 | IMPLEMTOS DE SEGURIDAD PERSONAL | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 90 | | | |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | 15 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 04.02 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05 | MURO DE GAVIONES | 90 | | | |
| 05.01 | TRAZO Y REPLANTEO PARA MURO DE GAVIONES | 60 | | 30.00% | 70.00% |
| 05.02 | CORTE Y NIVELACION PARA INSTALACION DE GAVION | 60 | 50.00% | 50.00% | |
| 05.03 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA GAVIONES | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.04 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5"x1"x1" C | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.05 | RELLENO CON PIEDRA EN GAVION TIPO CAJA | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.06 | COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES TIPO CAJA | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.07 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA PARA COLCHONES | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.08 | SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHONES TIPO RENO (5m x 2 | 90 | 33.33% | 33.33% | 33.33% |
| 05.09 | RELLENO CON PIEDRAS EN COLCHONES TIPO RENO | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.10 | COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES TIPO RENO | 60 | | 50.00% | 50.00% |
| 05.05 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | |
| 05.06 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | 10 | | | 100.00% |