

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TINGO MARIA Fecha 29/11/2024

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia PACHITEA Distrito CHAGLLA Sector CESAR VALLEJO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RÍO CESAR VALLEJO

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------------------|----------------|--------------|------|----------------|--------------|------|-----------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO A DESCOLMATAR | 8,961,781.0000 | 411,107.0000 | 18 S | 8,961,667.0000 | 410,718.0000 | 18 S | | |
| TRAMO GAVIONES | 8,961,762.00 | 411,078.00 | 18 S | 8,961,641.00 | 410,763.00 | 18 S | IZQUIERDA | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosion fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

Están constituidos por depósitos aluviales y fluviales Constituyen sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el pleistoceno superior hasta inicios del holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se desarrollaron en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres.

Geodinamica externa:

Lluvias: En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de la cuenca.

Erosion Pluvial: Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del rio Cesar Vallejo. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial.

En la margen izquierda del rio Cesar Vallejo en la zona correspondiente al sector Cesar Vallejo, distrito de Chaglla, provincia de Pachitea, departamento de Huanuco, en la actualidad el sector, se encuentra interrumpida de material sedimentado debido a los constantes desbordes del rio, socavando su ribera e inundando hasta tener 1.80 metros de altura sobre la plataforma aluvial.

Inundaciones: Las inundaciones en el sector Cesar Vallejo es anualmente y los más gravitantes fueron los eventos del año 2015-2016 y 2019 y los del presente año (enero 2021), llegando a desviar el cauce del rio hacia la margen izquierda y erosionando cada vez más el talud del rio.

Gravoso X Arenas X Limo X Arcillas X

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

El valle del río, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 110 a 135 m. En la cuenca del río Cesar Vallejo la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 300 y 350 mm a las cotas del orden de 1,450 msnm y 780 . Las precipitaciones máximas se presentan de enero a Marzo y las mínimas se observan en Agosto y setiembre. Las avenidas en la cuenca del Río Cesar Vallejo se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre.

2.5. Elementos expuestos:

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

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E./I.E.S. | Nombre | Centro s de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|---|-------------------|-------------------------------|-------|--------|
| 289 | | ladrillo, bloque de cemento | 5 | IE 32564, IE 33443, IE 33528, IE 785, IE PUEBLOS UNIDOS | 1 | Puesto de Salud Cesar Vallejo | | |
| | | Piedra, sillar con cal ó cemento | | | | | | |
| | | Adobe ó tapia | | | | | | |
| | | Quincha (caña con barro) | | | | | | |
| | | Piedra con barro | | | | | | |
| | 97 | Madera (Pona, Tornillo, etc) | | | | | | |
| | | Otro material | | | | | | |

En la zona intervenida 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 | Cantid ad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|-----------|--------------|
| 40.00 | Arroz | 0 | - | Vacunos | - | Bocatomas | - | - | - |
| | Plátanos | 0 | | Ovinos | - | Canales | - | - | - |
| | Maíz | 0 | | Camelidos | - | Puentes | - | - | - |
| | Otros | 0 | | Equinos | - | Carreteras | - | - | 1,804 |
| | Café | 40 | | Porcinos | - | Redes Eléctricas | | | |
| | - | - | | otros | - | Servicios de agua y desagüe | | | |

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---------------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE ENROCADO | km | | | |
| DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA | km | | | |
| MURO DE CONCRETO ARMADO | km | | | |
| MURO DE GAVIONES | km | 0.405 | muro de Gaviones con material propio del cauce | |
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO | km | | | |
| ESPIGONES | Und. | | | |
| BOLSACRETO | Und. | | | |
| GEOBOLSAS | km | | | |
| GEOMALLAS | km | | | |
| BARRERA DINAMICA | Und. | | | |
| DIQUES TRANSVERSALES | Und. | | | |
| OTROS | | | | |

3.2.- Medida No Estructural

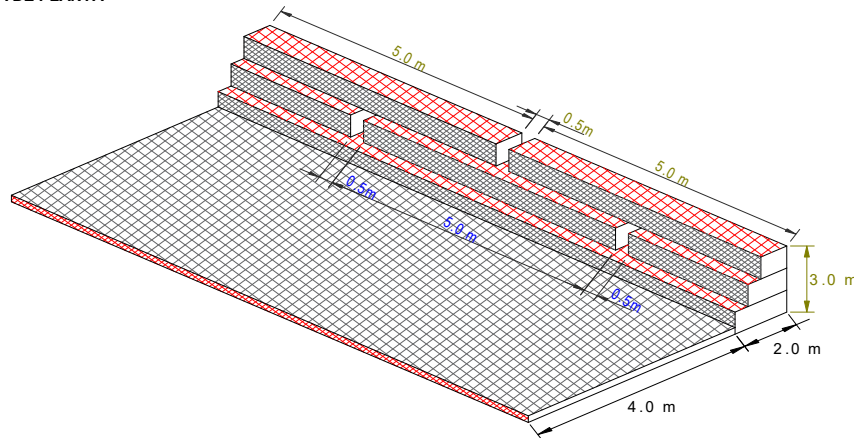
| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.50 | Limpeza y descolmatación del cauce | |
| ROCA AL VOLTEO | km | | | |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km | | | |
| DISIPADORES DE ROLLIZOS | Und. | | | |
| REFORESTACIÓN | Und. | | | |

3.2.1 Acciones Complementarias

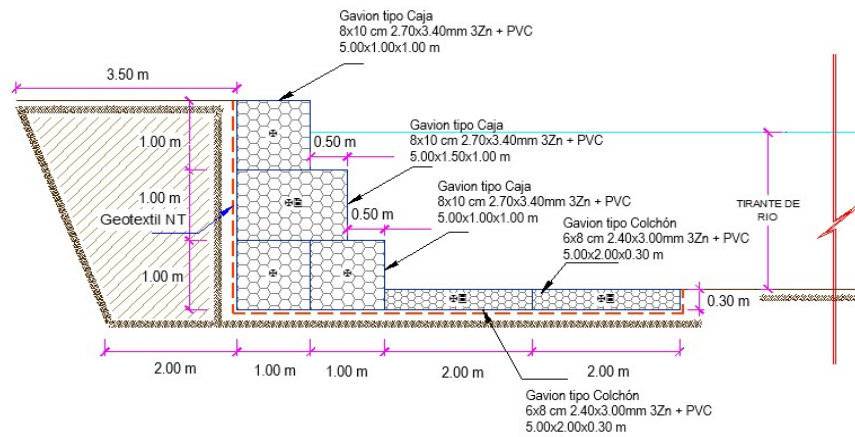
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: SE OBSERVA EL MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RIO



FIGURA N°01: SE OBSERVA EL MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RIO



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|--|------|-----------|------------|---------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 405.00 M.) | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 3,065.66 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,707.41 | 1,707.41 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 90.55 | 1,358.25 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 14,620.23 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | VJE | 2.00 | 5,303.13 | 10,606.26 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 0.91 | 1,775.66 | 1,606.97 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 0.91 | 2,656.73 | 2,407.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 819,055.14 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 37,500.00 | 6.43 | 241,125.00 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE | m3 | 729.00 | 13.91 | 10,140.39 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1,215.00 | 3.44 | 4,179.60 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 43,963.35 | 12.82 | 563,610.15 |
| 01.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | 858,728.71 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 4,171.50 | 14.75 | 61,529.63 |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" | m3 | 2,308.50 | 84.45 | 194,952.83 |
| 01.04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA | m3 | 2,308.50 | 30.38 | 70,141.87 |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | Und. | 162.00 | 777.34 | 125,929.08 |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | Und. | 243.00 | 645.78 | 156,924.54 |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | Und. | 81.00 | 851.77 | 68,993.37 |
| 01.04.07 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | Und. | 162.00 | 25.50 | 4,131.00 |
| 01.04.08 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | Und. | 243.00 | 34.00 | 8,262.00 |
| 01.04.09 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | Und. | 81.00 | 42.51 | 3,443.31 |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m3 | 486.00 | 36.69 | 17,831.34 |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m3 | 1,215.00 | 49.86 | 60,579.90 |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m3 | 607.50 | 58.70 | 35,660.25 |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m2 | 1,620.00 | 12.75 | 20,655.00 |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m2 | 1,215.00 | 15.94 | 19,367.10 |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m2 | 607.50 | 17.00 | 10,327.50 |
| 1.05 | FORESTACIÓN | | | | 2,497.56 |
| 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | Und. | 135.00 | 8.29 | 1,119.21 |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION | Und. | 135.00 | 2.99 | 403.65 |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | Und. | 135.00 | 7.22 | 974.70 |
| 1.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 25,000.00 |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | GLB | 1.00 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 1,722,967.30 |
| | GASTOS GENERALES (10%CD) | | | | 172,296.73 |
| | UTILIDAD (10%CD) | | | | 172,296.73 |
| | SUB TOTAL | | | | 2,067,560.76 |
| | IGV (18%) | | | | 372,160.94 |
| | TOTAL | | | | 2,439,721.70 |
| | SUPERVISIÓN (5%CD) | | | | 86,148.37 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | | | | 51,689.02 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 20,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 2,597,559.08 |

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE CON 78/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) | | | | | | | |
|----------|--|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.) | | | | | | | | |
| 1.01 | 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 | | | | | | | | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| 1.04 | 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 | CARGUIO 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 DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.09 | INSTALACION 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 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 | | | | | | | | |
| 1.05 | FORESTACION | | | | | | | | |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | | | | |
| 01.05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION | | | | | | | | |
| 01.05.02 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| Item | Actividades | Mes 01 | | Mes 02 | |
|------|--------------|--------|----|--------|----|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 |
| 1.01 | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACION | | | | |
| 1.03 | EJECUCION | | | | |
| 1.04 | SUPERVISION | | | | |
| 1.05 | SEGUIENTO | | | | |
| 1.06 | LIQUIDACION | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 29/11/2024

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|--|------|-----------|------------|-------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 405.00 M.) | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 3,065.66 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,707.41 | 1,707.41 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 90.55 | 1,358.25 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 14,620.23 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | VJE | 2.00 | 5,303.13 | 10,606.26 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 0.91 | 1,775.66 | 1,606.97 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 0.91 | 2,656.73 | 2,407.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 819,055.14 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 37,500.00 | 6.43 | 241,125.00 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE | m3 | 729.00 | 13.91 | 10,140.39 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1,215.00 | 3.44 | 4,179.60 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 43,963.35 | 12.82 | 563,610.15 |
| 01.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | 858,728.71 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 4,171.50 | 14.75 | 61,529.63 |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" | m3 | 2,308.50 | 84.45 | 194,952.83 |
| 01.04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA | m3 | 2,308.50 | 30.38 | 70,141.87 |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | Und. | 162.00 | 777.34 | 125,929.08 |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | Und. | 243.00 | 645.78 | 156,924.54 |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | Und. | 81.00 | 851.77 | 68,993.37 |
| 01.04.07 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | Und. | 162.00 | 25.50 | 4,131.00 |
| 01.04.08 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | Und. | 243.00 | 34.00 | 8,262.00 |
| 01.04.09 | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | Und. | 81.00 | 42.51 | 3,443.31 |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m3 | 486.00 | 36.69 | 17,831.34 |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m3 | 1,215.00 | 49.86 | 60,579.90 |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m3 | 607.50 | 58.70 | 35,660.25 |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m2 | 1,620.00 | 12.75 | 20,655.00 |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m2 | 1,215.00 | 15.94 | 19,367.10 |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m2 | 607.50 | 17.00 | 10,327.50 |
| 1.05 | FORESTACIÓN | | | | 2,497.56 |
| 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | Und. | 135.00 | 8.29 | 1,119.21 |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION | Und. | 135.00 | 2.99 | 403.65 |
| 01.05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | Und. | 135.00 | 7.22 | 974.70 |



| | | | | | |
|----------|--------------------------------|-----|------|-----------|---------------------|
| 1.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 25,000.00 |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE | GLB | 1.00 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 1,722,967.30 |
| | GASTOS GENERALES (10%CD) | | | | 172,296.73 |
| | UTILIDAD (10%CD) | | | | 172,296.73 |
| | SUB TOTAL | | | | 2,067,560.76 |
| | IGV (18%) | | | | 372,160.94 |
| | TOTAL | | | | 2,439,721.70 |
| | SUPERVISIÓN (5%CD) | | | | 86,148.37 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | | | | 51,689.02 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 20,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 2,597,559.08 |

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE CON 78/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

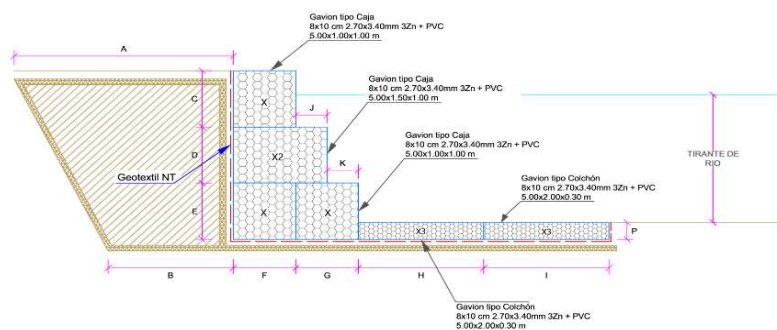
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha: 29/11/2024

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|----------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 405.00 M.) | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | | | | | | 1.00 |
| | Cartel de identificación de la Obra | | 1.00 | | | | 1.00 | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | | | | | | 15.00 |
| | caseta de guardiana y/o almacen | | 1.00 | 5.00 | 3.00 | | 15.00 | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | vje | | | | | | 2.00 |
| | Movilización de maquinaria pesada | | 2.00 | | | | 2.00 | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | | | | | | 0.91 |
| | Limpieza y Descolmatacion | | 1.00 | 0.50 | | | 0.91 | |
| | Gaviones | | 1.00 | 0.41 | | | | |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | | | | | | 0.91 |
| | control topográfico | | 1.00 | 0.50 | | | 0.91 | |
| | Gaviones | | 1.00 | 0.41 | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO | m3 | | | | | | 37,500.00 |
| | Cauce estable de rio | | 1.00 | 500.00 | 50.00 | 1.50 | 37,500.00 | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | - |
| | conformación de dique con material propio | | | | | | - | |
| 01.03.03 | EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE | m3 | | | | | | 729.00 |
| | Gaviones caja y Colchon antisocavante | | 1.00 | 405.00 | 6.00 | 0.30 | 729.00 | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | 1,215.00 |
| | perfilado y refine en talud de dique | | 1.00 | 405.00 | | 3.00 | 1,215.00 | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | 43,963.35 |
| | eliminación de material excedente | | 1.00 | esp = 15% | | | 43,963.35 | |
| 1.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | | | | | | 4,171.50 |
| | suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido | | 1.00 | 405.00 | 10.30 | | 4,171.50 | |
| 01.04.02 | SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" | m3 | | | | | | 2,308.50 |
| | Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m | | 2 | 405.00 | 2.00 | 0.30 | 486.00 | |
| | Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m | | 3 | 405.00 | 1.00 | 1.00 | 1,215.00 | |
| | Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m | | 1 | 405.00 | 1.50 | 1.00 | 607.50 | |
| 01.04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA | m3 | | | | | | 2,308.50 |
| | Carguio y transporte de piedra | | | 2,308.50 | | | 2,308.50 | |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | und. | | | | | | 162.00 |
| | Suministro y armado gavión tipo colchón | | 2 | 405.00 | | | 162.00 | |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m | und. | | | | | | 243.00 |
| | Suministro y armado gavión tipo caja | | 3 | 405.00 | | | 243.00 | |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m | und. | | | | | | 81.00 |
| | Suministro y armado gavión tipo caja | | 1 | 405.00 | | | 81.00 | |
| 01.04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m | und. | | | | | | 162.00 |
| | Instalación gavión tipo colchón | | 2 | 405.00 | | | 162.00 | |
| 01.04.08 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | und. | | | | | | 243.00 |
| | Instalación gavión tipo caja | | 3 | 405.00 | | | 243.00 | |
| 01.04.09 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | und. | | | | | | 81.00 |
| | Instalación gavión tipo caja | | 1 | 405.00 | | | 81.00 | |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m3 | | | | | | 486.00 |
| | Llenado gavión tipo colchón | | 2 | 405.00 | 2.00 | 0.30 | 486.00 | |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m3 | | | | | | 1,215.00 |
| | Llenado gavión tipo caja | | 3 | 405.00 | 1.00 | 1.00 | 1,215.00 | |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m3 | | | | | | 607.50 |
| | Llenado gavión tipo caja | | 1 | 405.00 | 1.50 | 1.00 | 607.50 | |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | m2 | | | | | | 1,620.00 |
| | Tapado gavión tipo colchón | | 2 | 405.00 | 2.00 | | 1,620.00 | |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | m2 | | | | | | 1,215.00 |
| | Tapado gavión tipo caja | | 3 | 405.00 | 1.00 | | 1,215.00 | |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | m2 | | | | | | 607.50 |
| | Tapado gavión tipo caja | | 1 | 405.00 | 1.50 | | 607.50 | |
| 01.05. | FORESTACION | | | | | | | |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES | und. | | | | | | 135.00 |
| | Habilitación y suministro de plantones | | 2 | 405.00 | | | 135.00 | |
| 01.05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION | und. | | | | | | 135.00 |
| | Excavación de hoyos y plantacion | | 2 | 405.00 | | | 135.00 | |
| 01.05.02 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | und. | | | | | | 135.00 |
| | Riego y mantenimiento | | 2 | 405.00 | | | 135.00 | |
| 1.06. | FLETE TERRESTRE | | | | | | | |
| 1.06.01. | FLETE TERRESTRE | gib | | | | | | 1.00 |
| | | | 1 | 1.00 | | | 1 | |

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



| | | |
|-------------------|------|---|
| A = | 3.50 | m |
| B = | 2.00 | m |
| C = | 1.00 | m |
| D = | 1.00 | m |
| E = | 1.00 | m |
| F = | 1.00 | m |
| G = | 1.00 | m |
| H = | 2.00 | m |
| I = | 2.00 | m |
| J = | 0.50 | m |
| K = | 0.50 | m |
| P = | 0.30 | m |
| Long. de Gavión = | 5.00 | m |

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



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

| Partida | 01.01 | | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | |
|----------------|--|--------|---------------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,707.41 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 27.49 | 219.92 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 19.56 | 312.96 |
| | | | | | | 532.88 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | | 2.0000 | 7.27 | 14.54 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 29.00 | 34.80 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 600.00 | 600.00 |
| | | | | | | 1,158.54 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 532.88 | 15.99 |
| | | | | | | 15.99 |

| Partida | 01.02 | | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | |
|----------------|-------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 90.55 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 27.49 | 11.00 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 21.61 | 8.64 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 19.56 | 7.82 |
| | | | | | | 27.46 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | | 0.2500 | 7.27 | 1.82 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 6.90 | 5.52 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | 62.27 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 27.46 | 0.82 |
| | | | | | | 0.82 |



| Partida | 02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|--|--------|------------|----------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento | vje/DIA | 1.0000 | | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : vje | | 5,303.13 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 6.0000 | 48.0000 | 19.56 | 938.88 |
| | | | | | | | 938.88 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 938.88 | 28.17 |
| 03012200010002 | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn | | hm | 3.0000 | 24.0000 | 180.67 | 4,336.08 |
| | | | | | | | 4,364.25 |

| Partida | 02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------------------|--------|------------|---------------------------------|------------|---------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | | EQ. 0.5000 | Costo unitario directo por : km | | 1,775.66 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 0.1000 | 1.6000 | 27.49 | 43.98 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 0.5000 | 8.0000 | 19.56 | 156.48 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | | hh | 1.0000 | 16.0000 | 28.53 | 456.48 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | | hh | 0.5000 | 8.0000 | 21.61 | 172.88 |
| | | | | | | | 829.82 |
| | | Materiales | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | | var | | 0.5000 | 22.30 | 11.15 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | | bol | | 3.6000 | 29.00 | 104.40 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | | 429.11 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | | he | 1.0000 | 16.0000 | 18.92 | 302.72 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 829.82 | 24.89 |
| | | | | | | | 516.73 |



| Partida | 02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | |
|---------------------|------------------------|---------------------|--------|------------|---------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.2000 | | EQ. 0.2000 | Costo unitario directo por : km | | 2,656.73 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.1000 | 4.0000 | 21.61 | 86.44 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 0.5000 | 20.0000 | 19.56 | 391.20 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | | hh | 1.0000 | 40.0000 | 28.53 | 1,141.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | | hh | 0.2500 | 10.0000 | 21.61 | 216.10 |
| | | | | | | | 1,834.94 |
| Materiales | | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | | hm | 1.0000 | 40.0000 | 11.48 | 459.20 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 1,834.94 | 55.05 |
| | | | | | | | 514.25 |

| Partida | 03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|---|--------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 6.43 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.0094 | 27.49 | 0.26 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0094 | 19.56 | 0.18 |
| | | | | | | | 0.44 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.44 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | hm | 1.0000 | 0.0094 | 636.58 | 5.98 |
| | | | | | | | 5.99 |

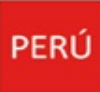
| Partida | 03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|--|--------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 6.71 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0099 | 19.56 | 0.19 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | hh | 1.0000 | 0.0099 | 21.61 | 0.21 |
| | | | | | | | 0.40 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.40 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | hm | 1.0000 | 0.0099 | 636.58 | 6.30 |
| | | | | | | | 6.31 |



| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.03 | EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 380.0000 | | EQ. 380.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 13.91 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 0.1000 | 0.0021 | 27.49 | 0.06 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0211 | 19.56 | 0.41 |
| | | | | | | | 0.47 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.47 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | hm | 1.0000 | 0.0211 | 636.58 | 13.43 |
| | | | | | | | 13.44 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000 | | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 3.44 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0067 | 21.61 | 0.14 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.0133 | 19.56 | 0.26 |
| | | | | | | | 0.40 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.40 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | | hm | 1.0000 | 0.0067 | 451.50 | 3.03 |
| | | | | | | | 3.04 |

| | | | | | | | |
|----------------|---|-----------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 12.82 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0067 | 19.56 | 0.13 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | hh | 0.1000 | 0.0007 | 21.61 | 0.02 |
| | | | | | | | 0.15 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.40 | 0.01 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | | hm | 1.0000 | 0.0067 | 346.26 | 2.32 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | | hm | 4.0000 | 0.0267 | 387.56 | 10.35 |
| | | | | | | | 12.68 |



| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|--|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20 | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 500.0000 | | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 14.75 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.0160 | 27.49 | 0.44 |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0160 | 21.61 | 0.35 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.0320 | 19.56 | 0.63 |
| | | | | | | | 1.42 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | | m2 | | 1.0500 | 12.66 | 13.29 |
| | | | | | | | 13.29 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 1.42 | 0.04 |
| | | | | | | | 0.04 |

| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 100.0000 | | EQ. 100.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 84.45 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0800 | 21.61 | 1.73 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 25.0000 | 2.0000 | 19.56 | 39.12 |
| | | | | | | | 40.85 |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070100050005 | PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad) | | m3 | | 1.0000 | 42.37 | 42.37 |
| | | | | | | | 42.37 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 40.85 | 1.23 |
| | | | | | | | 1.23 |

| | | | | | | | |
|----------------|---|--------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 460.0000 | | EQ. 460.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 30.38 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0174 | 21.61 | 0.38 |
| | | | | | | | 0.38 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 0.38 | 0.02 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | | hm | 0.5000 | 0.0087 | 346.26 | 3.01 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | | hm | 4.0000 | 0.0696 | 387.56 | 26.97 |
| | | | | | | | 30.00 |



| | | | | | | | |
|---------------|---|---|---------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 777.34 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.5000 | 21.61 | 10.81 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 1.0000 | 19.56 | 19.56 |
| | | | | | | | 30.37 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0204300002 | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und | | | | 1.0000 | 746.06 | 746.06 |
| | | | | | | | 746.06 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 30.37 | 0.91 |
| | | | | | | | 0.91 |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|---------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 6.0000 | | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : und | | 645.78 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.3750 | 0.5000 | 21.61 | 10.81 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 0.7500 | 1.0000 | 19.56 | 19.56 |
| | | | | | | | 30.37 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0204300006 | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und | | | | 1.0000 | 614.50 | 614.50 |
| | | | | | | | 614.50 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 30.37 | 0.91 |
| | | | | | | | 0.91 |

| | | | | | | | |
|---------------|---|---|---------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 8.0000 | | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : und | | 851.77 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.5000 | 0.5000 | 21.61 | 10.81 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 1.0000 | 19.56 | 19.56 |
| | | | | | | | 30.37 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0204300007 | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1 und | | | | 1.0000 | 820.49 | 820.49 |
| | | | | | | | 820.49 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 30.37 | 0.91 |
| | | | | | | | 0.91 |



| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30 | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 20.0000 | | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : und | | 25.50 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.4000 | 21.61 | 8.64 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.8000 | 19.56 | 15.65 |
| | | | | | | | 24.29 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 24.29 | 1.21 |
| | | | | | | | 1.21 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.08 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 15.0000 | | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : und | | 34.00 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 21.61 | 11.52 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 1.0667 | 19.56 | 20.86 |
| | | | | | | | 32.38 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 32.38 | 1.62 |
| | | | | | | | 1.62 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.09 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 12.0000 | | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : und | | 42.51 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.6667 | 21.61 | 14.41 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 1.3333 | 19.56 | 26.08 |
| | | | | | | | 40.49 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 40.49 | 2.02 |
| | | | | | | | 2.02 |



| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 40.0000 | | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 36.69 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.2000 | 21.61 | 4.32 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 8.0000 | 1.6000 | 19.56 | 31.30 |
| | | | | | | | 35.62 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 35.62 | 1.07 |
| | | | | | | | 1.07 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 30.0000 | | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 49.86 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.2667 | 21.61 | 5.76 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 8.0000 | 2.1333 | 19.56 | 41.73 |
| | | | | | | | 47.49 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 47.49 | 2.37 |
| | | | | | | | 2.37 |

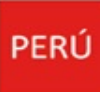
| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 25.0000 | | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 58.70 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.3200 | 21.61 | 6.92 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 8.0000 | 2.5600 | 19.56 | 50.07 |
| | | | | | | | 56.99 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 56.99 | 1.71 |
| | | | | | | | 1.71 |



| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 40.0000 | | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 12.75 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.2000 | 21.61 | 4.32 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.4000 | 19.56 | 7.82 |
| | | | | | | | 12.14 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 12.14 | 0.61 |
| | | | | | | | 0.61 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 32.0000 | | EQ. 32.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 15.94 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.2500 | 21.61 | 5.40 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.5000 | 19.56 | 9.78 |
| | | | | | | | 15.18 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 15.18 | 0.76 |
| | | | | | | | 0.76 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 30.0000 | | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 17.00 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.2667 | 21.61 | 5.76 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.5333 | 19.56 | 10.43 |
| | | | | | | | 16.19 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.0000 | 16.19 | 0.81 |
| | | | | | | | 0.81 |



| | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|--|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1,000.0000 | | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : und | 8.29 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.1000 | 0.0008 | 21.61 | 0.02 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0080 | 19.56 | 0.16 |
| | | | | | | | 0.18 |
| | | Materiales | | | | | |
| 0291010006 | PLANTON NATIVO | | und | | 1.0000 | 5.00 | 5.00 |
| | | | | | | | 5.00 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | | hm | 1.0000 | 0.0080 | 387.56 | 3.10 |
| | | | | | | | 3.11 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 60.0000 | | EQ. 60.0000 | Costo unitario directo por : und | 2.99 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.1000 | 0.0133 | 21.61 | 0.29 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.1333 | 19.56 | 2.61 |
| | | | | | | | 2.90 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 2.90 | 0.09 |
| | | | | | | | 0.09 |

| | | | | | | | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 05.03 | RIEGO Y MANTENIMIENTO | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 300.0000 | | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : und | 7.22 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 0.1000 | 0.0027 | 21.61 | 0.06 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0267 | 19.56 | 0.52 |
| | | | | | | | 0.58 |
| | | Equipos | | | | | |
| 03012200050001 | CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.) | | hm | 1.0000 | 0.0267 | 248.86 | 6.64 |
| | | | | | | | 6.64 |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | | |
|-------------|---------------------|-----------------|--------|----------------------------------|----------|------------|-------------|
| Partida | 06.01 | FLETE TERRESTRE | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | | EQ. | Costo unitario directo por : glb | | 25,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | | Materiales | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | | glb | | 1.0000 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| | | | | | | | 25,000.00 |

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Profesional de la AL
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Diseñador
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL****LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN
IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA,
PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

| Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|--------|-------------|--------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | |
| OPERARIO | hh | 436.2309 | 27.49 | 11,991.99 |
| OFICIAL | hh | 2,208.4465 | 21.61 | 47,724.53 |
| PEON | hh | 13,082.2884 | 19.56 | 255,889.56 |
| OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 30.7743 | 21.61 | 665.03 |
| TOPOGRAFO | hh | 50.9600 | 28.53 | 1,453.89 |
| AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 16.3800 | 21.61 | 353.97 |
| | | | | 318,078.97 |
| MATERIALES | | | | |
| FLETE TERRESTRE | gib | 1.0000 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| FIERRO 3/8" | var | 0.4550 | 22.30 | 10.15 |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 3.7500 | 7.27 | 27.26 |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 7.27 | 14.54 |
| CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 12.0000 | 6.90 | 82.80 |
| GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 0.5 x 0.5 TRIPLE ZINC | und | 81.0000 | 820.49 | 66,459.69 |
| GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00 | und | 243.0000 | 614.50 | 149,323.50 |
| GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 1.0 X | und | 162.0000 | 746.06 | 120,861.72 |
| PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad) | m3 | 2,308.5000 | 42.37 | 97,811.15 |
| HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 4,380.0750 | 12.66 | 55,451.75 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 4.4760 | 29.00 | 129.80 |
| YESO BOLSA 25 kg | bol | 5.4600 | 20.00 | 109.20 |
| MADERA TORNILLO | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1,120.00 |
| ESTACAS DE MADERA | und | 91.0022 | 4.65 | 423.16 |
| TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| PINTURA ESMALTE | gal | 0.5460 | 60.17 | 32.85 |
| GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 600.00 | 600.00 |
| PLANTON NATIVO | und | 135.0000 | 5.00 | 675.00 |
| | | | | 518,345.72 |
| EQUIPOS | | | | |
| MIRAS | día | 3.6400 | 17.36 | 63.19 |
| JALONES | día | 7.2800 | 14.96 | 108.91 |
| ESTACION TOTAL | he | 14.5600 | 18.92 | 275.48 |
| NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 36.4000 | 11.48 | 417.87 |
| HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 11,684.95 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 314.6383 | 346.26 | 108,946.66 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 8.1405 | 451.50 | 3,675.44 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 367.8819 | 636.58 | 234,186.26 |
| CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn | hm | 48.0000 | 180.67 | 8,672.16 |
| CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.) | hm | 3.6045 | 248.86 | 897.02 |
| CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 1,335.5730 | 387.56 | 517,614.67 |
| | | | | 886,542.61 |
| | | | Total | S/. |
| | | | | 1,722,967.30 |

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS

Profesional de la ALA
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Design
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CESAR VALLEJO, SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: SECTOR CESAR VALLEJO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha: 29/11/2024

| ITEM | ACTIVIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|-----------|--|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.) | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | | | | | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" | | | | | | | | |
| 01.04.03 | CARGUIO 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 DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.09 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m | | | | | | | | |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m | | | | | | | | |
| 01.05. | FORESTACION | | | | | | | | |
| 01.05.01 | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES | | | | | | | | |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION | | | | | | | | |
| 01.05..02 | RIEGO Y MANTENIMIENTPO | | | | | | | | |

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 19.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 2 | 4.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd ³ (ACTIVIDAD) | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA) | 1 | 3.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd ³ | 1 | 2.0 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 2 | 4.0 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP | 2 | 4.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | | 3.0 |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | 2 | |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP | 2 | |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m ³ | 9 | 18.0 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 2 | 4.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 2 | 4.0 |