



**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE  
HABILITACIÓN DE ACCESOS, PLATAFORMAS Y  
MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 (CUENCA ALTA) -  
CUENCA HUAURA**

**DOCUMENTOS  
ECONÓMICOS**

**Abril 2024**

## CARPETA C - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

### ÍNDICE

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>C1</b> | Oferta Económica según el Formato C1          |
| <b>C2</b> | Análisis de Precios Unitarios                 |
| <b>C3</b> | Plazo de Pagos                                |
| <b>C4</b> | Sustento del Costo Proyectado de Mano de Obra |

## **C1. Oferta Económica según el Formato C1**

## Presupuesto

---

---

|                                                                                   |                                                                                    |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>FORMATO C1- PROPUESTA ECONÓMICA</b>                                             |  | CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX |
|                                                                                   | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | Revisión 0             |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Fecha: 09/03/2022      |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Página 1 de 3          |

Referencia: TDR-Anexo 13

|                                    |                                                                                                                              |  |  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Proyecto:                          | PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA |  |  |
| Paquete:                           | PAQUETE 5<br>HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA                        |  |  |
| Río:                               | Huaaura                                                                                                                      |  |  |
| Cliente:                           | OHLA                                                                                                                         |  |  |
| Postor:                            | OBRASCON HUARTE LAIN S.A SUC DEL PERU                                                                                        |  |  |
| Lugar:                             |                                                                                                                              |  |  |
| Plazo:                             | 480 días calendario                                                                                                          |  |  |
| Fecha de oferta:                   | 30.04.2024                                                                                                                   |  |  |
| Fecha de inicio para la ejecución: | 13.06.2024                                                                                                                   |  |  |

|                                                |        |                |
|------------------------------------------------|--------|----------------|
| A. TOTAL COSTO DIRECTO                         |        | 102,536,003.88 |
| B. GASTOS GENERALES                            |        | 21,322,601.33  |
| C. UTILIDAD                                    |        | 10,253,600.39  |
| D. TOTAL COSTO DETERMINADO (A+B+C)             |        | 134,112,205.60 |
| E. IGV (18% D)                                 | 18.00% | 24,140,197.01  |
| F. TOTAL PRESUPUESTO INICIAL INCLUYE IGV (D+E) |        | 158,252,402.61 |

|                                                                                   |                                                                                    |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>FORMATO C1- PROPUESTA ECONÓMICA</b>                                             |  | CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Revisión 0             |
|                                                                                   | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | Fecha: 16/06/2022      |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Página 2 de 3          |

Proyecto: [PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA](#)  
 Río: [CAÑETE](#)  
 N° del Paquete: [PAQUETE 5](#)  
 Nombre del Paquete: [HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA](#)  
 Referencia: TDR Anexo 13

| Item      | Descripción                                                                              | Unidad | Cantidad   | P.U.<br>(S/) | Total<br>(S/) |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------------|---------------|
| ITEM      | DESCRIPCIÓN                                                                              | UND    | METRADO    |              |               |
| <b>01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                               |        |            |              |               |
| 01.01     | CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA                                                           | glb    | 1.00       | 1,237,188.18 | 1,237,188.18  |
| 01.02     | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA                                      | glb    | 1.00       | 892,438.30   | 892,438.30    |
| 01.03     | MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO                                         | km     | 19.85      | 37,907.20    | 752,457.92    |
| 01.04     | LIMPIEZA MANUAL DE MATERIAL VEGETAL Y DE RESIDUOS                                        | m2     | 1500.00    | 8.11         | 12,165.00     |
| 01.05     | MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO                                                       | mes    | 16.00      | 97,306.97    | 1,556,911.52  |
| 01.06     | HABILITACION DE PLATAFORMAS                                                              | ha     | 10.80      | 113,088.06   | 1,221,351.05  |
| 01.07     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=630MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)                       | m      | 54.00      | 869.07       | 46,929.78     |
| 01.08     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=1000MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)                      | m      | 24.00      | 1,605.08     | 38,521.92     |
| 01.09     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=450MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)                       | m      | 48.00      | 629.39       | 30,210.72     |
| 01.10     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=900MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)                       | m      | 48.00      | 1,420.69     | 68,193.12     |
| 01.11     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=1200MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)                      | m      | 24.00      | 2,260.79     | 54,258.96     |
| 01.12     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO                                                    | m3     | 69.48      | 185.72       | 12,903.83     |
| 01.13     | CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G. PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS               | m3     | 5.32       | 762.36       | 4,055.76      |
| 01.14     | CONCRETO ESTRUCTURAL (F'C=280 KG/CM2) PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS                     | m3     | 109.59     | 815.07       | 89,323.52     |
| 01.15     | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS                  | kg     | 9961.33    | 6.18         | 61,561.02     |
| 01.16     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS                                  | m2     | 756.75     | 92.81        | 70,233.97     |
| 01.17     | DESBROCE EN AREAS AUXILIARES                                                             | ha     | 28.91      | 6,094.28     | 176,185.63    |
| 01.18     | RETIRO Y REPOSICION DE POSTES EN DESUSO                                                  | und    | 10.00      | 1,074.17     | 10,741.70     |
| 01.20     | DESVIACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DEL RÍO                                                       | glb    | 1.00       | 3,436,524.60 | 3,436,524.60  |
| <b>02</b> | <b>TOPOGRAFÍA</b>                                                                        |        |            |              |               |
| 02.01     | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL                                                                | glb    | 1.00       | 36,157.95    | 36,157.95     |
| <b>03</b> | <b>EXCAVACIONES</b>                                                                      |        |            |              |               |
| 03.02     | DESBROCE                                                                                 | ha     | 22.27      | 6,094.28     | 135,719.62    |
| 03.04     | EXCAVACION DE CIMENTACIÓN                                                                | m3     | 298702.06  | 7.21         | 2,153,641.85  |
| 03.05     | PERFILADO Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE FUNDACIÓN                                      | m2     | 208394.30  | 1.94         | 404,284.94    |
| 03.06     | EXCAVACION DE UÑA                                                                        | m3     | 109003.09  | 7.83         | 853,494.19    |
| 03.07     | CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME                                                | m3     | 408117.07  | 3.36         | 1,371,273.36  |
| 03.08     | CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DMO                                                | m3     | 66807.67   | 3.36         | 224,473.77    |
| 03.10     | EXCAVACIÓN LOCALIZADA - SOBREEXCAVACIÓN                                                  | m3     | 230.80     | 13.55        | 3,127.34      |
| <b>04</b> | <b>RELLENOS</b>                                                                          |        |            |              |               |
| 04.01     | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINADO)     | m3     | 64319.84   | 46.77        | 3,008,238.92  |
| 04.02     | RELLENO SIN COMPACTAR                                                                    | m3     | 6403.46    | 3.83         | 24,525.25     |
| 04.04     | PERFILADO DE TALUD DEL DIQUE                                                             | m2     | 36337.98   | 1.62         | 58,867.53     |
| 04.05     | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINADO) | m3     | 11194.31   | 58.81        | 658,337.37    |
| 04.06     | GRAVA PARA DRENAJE                                                                       | m3     | 7914.42    | 49.16        | 389,072.89    |
| 04.07     | RELLENO MATERIAL PROPIO COMPACTADO                                                       | m3     | 709.11     | 71.73        | 50,864.46     |
| 04.08     | RELLENO MEJORADO CON CEMENTO                                                             | m3     | 6863.74    | 140.49       | 964,286.83    |
| 04.09     | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      | m3     | 12078.41   | 72.58        | 876,651.00    |
| <b>05</b> | <b>GEOTEXTILES</b>                                                                       |        |            |              |               |
| 05.01     | INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL 400 GR/M2                                                       | m2     | 154004.02  | 10.99        | 1,692,504.18  |
| 05.02     | ZANJA DE ANCLAJE                                                                         | m3     | 1790.66    | 74.87        | 134,066.71    |
| <b>07</b> | <b>COLOCACIÓN DE ROCA</b>                                                                |        |            |              |               |
| 07.01     | SUMINISTRO DE ROCA                                                                       | m3     | 47552.69   | 197.51       | 9,392,131.76  |
| 07.02     | COLOCACIÓN DE ROCA EN UÑA                                                                | m3     | 113864.84  | 13.75        | 1,565,641.55  |
| 07.03     | COLOCACIÓN DE ROCA EN TALUD                                                              | m3     | 92517.08   | 40.92        | 3,785,798.91  |
| 07.08     | CONCRETO F'C=210KG/CM2 PARA RECEBADO                                                     | m3     | 327.10     | 331.14       | 108,315.89    |
| 07.09     | COLOCACIÓN DE ROCA EN CORONA                                                             | m3     | 328.18     | 19.23        | 6,310.90      |
| 07.10     | SUMINISTRO DE ROCA NUEVA                                                                 | m3     | 159157.41  | 197.51       | 31,435,179.54 |
| <b>08</b> | <b>TRANSPORTES</b>                                                                       |        |            |              |               |
| 08.01     | TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D<=1KM                                           | m3Km   | 66807.67   | 5.10         | 340,719.12    |
| 08.02     | TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D>1KM                                            | m3Km   | 744965.53  | 1.97         | 1,467,582.09  |
| 08.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1KM                                                 | m3Km   | 408117.07  | 5.96         | 2,432,377.74  |
| 08.04     | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1KM                                                  | m3Km   | 4285912.82 | 1.95         | 8,357,530.00  |
| 08.05     | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D<= 1KM                                    | m3Km   | 81248.35   | 4.83         | 392,429.53    |
| 08.06     | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D> 1KM                                     | m3Km   | 909659.56  | 1.88         | 1,710,159.97  |
| 08.07     | TRANSPORTE DE ROCA D<=1KM                                                                | m3Km   | 206710.10  | 11.31        | 2,337,891.23  |
| 08.08     | TRANSPORTE DE ROCA D>1KM                                                                 | m3Km   | 1526548.35 | 2.22         | 3,388,937.34  |
| 08.09     | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D<=1KM           | m3Km   | 75514.14   | 4.83         | 364,733.30    |
| 08.10     | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D>1KM            | m3Km   | 476307.14  | 1.88         | 895,457.42    |
| 08.11     | TRANSPORTE DE MATERIAL SELECCIONADO PARA ZANJA D<= 1KM                                   | m3Km   | 1790.66    | 5.10         | 9,132.37      |
| 08.12     | TRANSPORTE DE MATERIAL SELECCIONADO PARA ZANJA D> 1KM                                    | m3Km   | 9828.56    | 1.97         | 19,362.26     |
| <b>11</b> | <b>OBRAS CIVILES (INTERFERENCIAS)</b>                                                    |        |            |              |               |
| 11.01     | TRAZO Y REPLANTEO DE INTERFERENCIA                                                       | m2     | 5990.61    | 2.32         | 13,898.22     |
| 11.02     | DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA                                                           | m      | 583.37     | 493.39       | 287,828.92    |
| 11.03     | DESVÍO PROVISIONAL EN TIERRAS                                                            | m      | 1737.86    | 54.30        | 94,365.80     |
| 11.04     | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                               | m2     | 5990.61    | 1.74         | 10,423.66     |
| 11.05     | EXCAVACIONES NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS                                             | m3     | 2074.33    | 13.04        | 27,049.26     |
| 11.06     | EXCAVACION NO CLASIFICADA DE ZANJA                                                       | m3     | 2719.42    | 20.14        | 54,769.12     |
| 11.07     | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      | m3     | 2780.51    | 72.58        | 201,809.42    |
| 11.10     | CONCRETO DE NIVELACION (F'C=100 KG/CM2)                                                  | m3     | 365.26     | 674.99       | 246,546.85    |
| 11.12     | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - CIMIENTOS REFORZADOS                     | m3     | 388.85     | 863.40       | 335,733.09    |
| 11.13     | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS DE CONTENCIÓN                      | m3     | 489.65     | 829.82       | 406,321.36    |

|                                                                                   |                                                                                    |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>FORMATO C1- PROPUESTA ECONÓMICA</b>                                             |  | CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Revisión 0             |
|                                                                                   | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | Fecha: 16/06/2022      |
|                                                                                   |                                                                                    |  | Página 2 de 3          |

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA  
 Río: CAÑETE  
 N° del Paquete: PAQUETE 5  
 Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA  
 Referencia: TDR Anexo 13

| Item                          | Descripción                                                                     | Unidad | Cantidad  | P.U. (S/) | Total (S/)            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------------------|
| ITEM                          | DESCRIPCIÓN                                                                     | UND    | METRADO   |           |                       |
| 11.14                         | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA                                              | m2     | 821.42    | 103.92    | 85,361.97             |
| 11.15                         | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA                                            | m2     | 1602.57   | 92.81     | 148,734.52            |
| 11.16                         | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2                                                | kg     | 44625.06  | 6.18      | 275,782.87            |
| 11.18                         | EMBOQUILLADO DE PIEDRA E=0.30M                                                  | m2     | 1515.94   | 172.03    | 260,787.16            |
| 11.20                         | CAMA DE ARENA E=0.20M                                                           | m2     | 169.23    | 30.02     | 5,080.28              |
| 11.22                         | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=900MM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)                       | m      | 171.79    | 1,182.93  | 203,215.54            |
| 11.26                         | COMPUERTAS CHARNELA Ø900 (SUMINISTRO E INSTALACION)                             | und    | 17.00     | 32,758.45 | 556,893.65            |
| 11.29                         | COMPUERTA METÁLICA TIPO TARJETA 1.00X1.00M (SUMINISTRO E INSTALACION)           | und    | 1.00      | 23,458.65 | 23,458.65             |
| 11.30                         | SELLO EN JUNTAS                                                                 | m      | 419.10    | 33.37     | 13,985.37             |
| 11.31                         | WATERSTOP (ANILLOS DE ESTANQUEIDAD)                                             | und    | 38.00     | 1,202.83  | 45,707.54             |
| 11.32                         | PINTURA BITUMINOSA                                                              | m2     | 1817.29   | 44.37     | 80,633.16             |
| 11.47                         | COMPUERTA PLANA MURAL 1.10mX1.10m (SUMINISTRO E INSTALACION)                    | und    | 2.00      | 32,782.30 | 65,564.60             |
| 11.77                         | ROCA RECEBADA                                                                   | m3     | 855.30    | 331.14    | 283,224.04            |
| 11.78                         | REJILLA METÁLICA DE 1.30MX1.80M                                                 | und    | 2.00      | 14,168.01 | 28,336.02             |
| 11.79                         | REJILLA METÁLICA DE 2.20MX1.80M                                                 | und    | 1.00      | 21,418.93 | 21,418.93             |
| 11.80                         | COMPUERTA PLANA MURAL 0.8X0.8M (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)                       | und    | 1.00      | 26,982.30 | 26,982.30             |
| 13                            | MUROS DE CONTENCIÓN Y ANCLAJE                                                   |        |           |           |                       |
| 13.03                         | MUROS CUENCA ALTA                                                               |        |           |           |                       |
| 13.03.01                      | CONCRETO DE NIVELACION (F'C=100 KG/CM2)                                         | m3     | 326.38    | 542.01    | 176,901.22            |
| 13.03.02                      | CONCRETO CICLOPEO F'C=280 KG/CM2 CON BOMBEO+ 30% PG                             | m3     | 1319.22   | 632.25    | 834,076.85            |
| 13.03.03                      | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO CON BOMBEO - CIMIENTOS REFORZADOS | m3     | 2033.86   | 808.20    | 1,643,765.65          |
| 13.03.04                      | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO CON BOMBEO - MUROS DE CONTENCIÓN  | m3     | 1623.16   | 774.62    | 1,257,332.20          |
| 13.03.05                      | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA                                              | m2     | 5820.45   | 108.45    | 631,227.80            |
| 13.03.06                      | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA                                            | m2     | 7312.55   | 97.68     | 714,289.88            |
| 13.03.07                      | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2                                                | kg     | 317392.57 | 6.18      | 1,961,486.08          |
| 13.03.08                      | PINTURA BITUMINOSA                                                              | m2     | 9398.58   | 44.37     | 417,014.99            |
| 13.03.09                      | GEOCOMPUESTO DE DRENAJE                                                         | m2     | 2150.64   | 56.74     | 122,027.31            |
| 13.03.10                      | TUBO PVC - D=6"                                                                 | m      | 593.99    | 17.12     | 10,169.11             |
| 13.03.11                      | TUBO PVC - D=4"                                                                 | m      | 189.95    | 16.28     | 3,092.39              |
| 13.03.12                      | JUNTA DE DILATACIÓN                                                             | m      | 551.31    | 41.72     | 23,000.65             |
| 13.04                         | RAMPA DESEMBARCO CANOTAJE                                                       |        |           |           |                       |
| 13.04.01                      | SUB BASE GRANULAR                                                               | m3     | 49.45     | 125.98    | 6,229.71              |
| 13.04.02                      | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=300KG/CM2                                  | m3     | 96.81     | 905.77    | 87,687.59             |
| 13.04.03                      | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2                                                | kg     | 436.01    | 6.18      | 2,694.54              |
| 13.04.04                      | JUNTAS LONGITUDINALES                                                           | m      | 64.98     | 56.20     | 3,651.88              |
| 13.04.05                      | JUNTAS TRANSVERSALES                                                            | m      | 92.64     | 15.25     | 1,412.76              |
| 13.04.06                      | JUNTAS DE AISLAMIENTO                                                           | m      | 116.45    | 41.72     | 4,858.29              |
| 13.04.07                      | JUNTAS DE AISLAMIENTO TRANSVERSAL                                               | m      | 32.39     | 15.25     | 493.95                |
| 13.04.08                      | ACERO TRANSVERSAL (PASA JUNTAS DOWELS LISO)                                     | kg     | 1158.29   | 7.98      | 9,243.15              |
| <b>TOTAL DE COSTO DIRECTO</b> |                                                                                 |        |           |           | <b>102,536,003.88</b> |

Nota:

- Las partidas "07.08 Concreto f'c=210kg/cm2 para relleno roca recibada" y "11.77 Roca Recebada" de acuerdo a la Especificación técnica incluye el concreto y la roca, pero no incluye el costo de transporte de la Roca, este transporte se pagará con la partidas de transporte 08.07 y 08.08
- Se ha considerado que cada cantera de Roca cuenta con un botadero aledaño (al costado de la cantera) según TDR, lugar donde se llevará el material de rechazo despues de la extracción de roca.
- Se ha considerado para la partida de "Suministro de roca" un aprovechamiento del 45%, el cual corresponde a ratios obtenidos en canteras de condiciones similares y los volúmenes de explotación previstos en el TDR para cada cantera.
- Durante la ejecución de la obra, se evaluará la necesidad de la apertura de las tres canteras conforme al aprovechamiento real de las mismas.

## Gastos Generales

---

---

| DESCRIPCIÓN                                                            | CANT MÁX x MES | TOTAL<br>(CANT x MES) | COSTO<br>(PEN/mes) | IMPORTE TOTAL<br>PEN |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| <b>1. PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA</b>                       |                |                       |                    | <b>10,418,165.00</b> |
| <b>1.1. DIRECCION</b>                                                  |                |                       |                    |                      |
| Residente de Obra                                                      | 1.00           | 16.00                 | 29,250.00          | 468,000.00           |
| Administrador contractual                                              | 1.00           | 16.00                 | 17,550.00          | 280,800.00           |
| <b>1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE</b>                                 |                |                       |                    |                      |
| Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)                       | 1.00           | 16.00                 | 15,000.00          | 240,000.00           |
| Supervisor SSO - Accesos, campamentos, plataformas de acopio, polvorin | 1.00           | 1.00                  | 10,237.50          | 10,237.50            |
| Supervisor SSO - Frente 1                                              | 2.00           | 24.00                 | 10,237.50          | 245,700.00           |
| Supervisor SSO - Frente 2                                              | 1.00           | 11.00                 | 10,237.50          | 112,612.50           |
| Supervisor SSO - Frente 3                                              | 1.00           | 12.00                 | 10,237.50          | 122,850.00           |
| Supervisor SSO - Obras civiles                                         | 1.00           | 11.00                 | 10,237.50          | 112,612.50           |
| Supervisor SSO - Procesamiento de materiales                           | 1.00           | 11.00                 | 10,237.50          | 112,612.50           |
| Capacitadores / SBC                                                    | 1.00           | 13.00                 | 9,652.50           | 125,482.50           |
| Especialista de medio Ambiente                                         | 1.00           | 16.00                 | 15,000.00          | 240,000.00           |
| Supervisor de medio ambiente                                           | 1.00           | 12.50                 | 10,237.50          | 127,968.75           |
| Medico Ocupacional                                                     | 1.00           | 14.00                 | 15,000.00          | 210,000.00           |
| Enfermero ocupacional                                                  | 1.00           | 12.50                 | 8,800.00           | 110,000.00           |
| <b>1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD</b>                                  |                |                       |                    |                      |
| Jefe de Oficina Técnica                                                | 1.00           | 16.00                 | 21,937.50          | 351,000.00           |
| Ingeniero de Oficina Técnica                                           | 1.00           | 14.00                 | 18,720.00          | 262,080.00           |
| Responsable de EDP                                                     | 1.00           | 14.00                 | 13,893.75          | 194,512.50           |
| Responsable de SDC y ODC                                               | 1.00           | 13.00                 | 12,000.00          | 156,000.00           |
| Jefe de Topografía                                                     | 1.00           | 13.00                 | 15,210.00          | 197,730.00           |
| Topografo                                                              | 3.00           | 31.00                 | 9,945.00           | 308,295.00           |
| Auxiliar de Topografía                                                 | 3.00           | 31.00                 | 5,850.00           | 181,350.00           |
| Dibujante Cadista                                                      | 2.00           | 24.00                 | 9,360.00           | 224,640.00           |
| Ingeniero de Planeamiento y costos                                     | 1.00           | 14.00                 | 12,285.00          | 171,990.00           |
| Jefe de Ingeniería                                                     | 1.00           | 14.00                 | 21,937.50          | 307,125.00           |
| Dibujante proyectista                                                  | 1.00           | 14.00                 | 9,360.00           | 131,040.00           |
| Responsable de Calidad                                                 | 1.00           | 16.00                 | 21,645.00          | 346,320.00           |
| Supervisor de Control de Calidad                                       | 2.00           | 24.00                 | 11,700.00          | 280,800.00           |
| Técnico de campo                                                       | 3.00           | 34.00                 | 8,775.00           | 298,350.00           |
| Asistente de campo                                                     | 3.00           | 34.00                 | 5,382.00           | 182,988.00           |
| Jefe de Laboratorio de suelos                                          | 1.00           | 13.00                 | 10,003.50          | 130,045.50           |
| Técnico de laboratorio de suelos                                       | 1.00           | 13.00                 | 7,692.75           | 100,005.75           |
| <b>1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO</b>             |                |                       |                    |                      |
| Jefe de producción - Movimiento de Tierras                             | 1.00           | 15.00                 | 23,400.00          | 351,000.00           |
| Jefe de producción - Obras civiles                                     | 1.00           | 13.00                 | 23,400.00          | 304,200.00           |
| Supervisor de Obra - Frente 1                                          | 1.00           | 15.00                 | 13,455.00          | 201,825.00           |
| Supervisor de Obra - Frente 2                                          | 1.00           | 12.00                 | 13,455.00          | 161,460.00           |
| Supervisor de Obra - Frente 3                                          | 1.00           | 12.00                 | 13,455.00          | 161,460.00           |
| Supervisor SSO - Obras civiles                                         | 1.00           | 11.00                 | 13,455.00          | 148,005.00           |
| Supervisor SSO - Procesamiento de materiales                           | 1.00           | 11.00                 | 13,455.00          | 148,005.00           |
| Jefe/Responsable de Mantenimiento                                      | 1.00           | 15.00                 | 15,414.75          | 231,221.25           |
| <b>1.5. GESTIÓN SOCIAL</b>                                             |                |                       |                    |                      |
| Asistente en asuntos sociales                                          | 1.00           | 16.00                 | 7,897.50           | 126,360.00           |
| <b>1.6. ADMINISTRACIÓN</b>                                             |                |                       |                    |                      |
| Administrador de Obra                                                  | 1.00           | 16.00                 | 12,402.00          | 198,432.00           |
| Comprador                                                              | 1.00           | 13.00                 | 11,553.75          | 150,198.75           |
| Jefe de Recursos Humanos                                               | 1.00           | 16.00                 | 10,530.00          | 168,480.00           |
| Asistente de RRHH                                                      | 1.00           | 13.00                 | 5,382.00           | 69,966.00            |
| Responsable de Servicios Generales                                     | 1.00           | 15.00                 | 7,020.00           | 105,300.00           |
| Asistente administrativo                                               | 1.00           | 13.00                 | 4,680.00           | 60,840.00            |
| Personal de Mantenimiento y Limpieza                                   | 1.00           | 13.00                 | 3,802.50           | 49,432.50            |
| Encargado/Resp de Almacén                                              | 1.00           | 13.00                 | 7,312.50           | 95,062.50            |
| Auxiliar de Almacén                                                    | 1.00           | 15.00                 | 4,387.50           | 65,812.50            |
| <b>1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA</b>                                    |                |                       |                    |                      |
| Tareadores                                                             | 1.00           | 13.00                 | 3,393.00           | 44,109.00            |
| Servicio de vigilancia (24horas de L-D)                                | 3.00           | 48.00                 | 8,600.00           | 412,800.00           |
| Chofers de Camionetas                                                  | 6.00           | 84.00                 | 3,802.50           | 319,410.00           |
| Chofers Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador           | 2.00           | 25.00                 | 7,605.00           | 190,125.00           |

| DESCRIPCIÓN                                                                           | CANT MÁX x MES | TOTAL<br>(CANT x MES) | COSTO<br>(PEN/mes) | IMPORTE TOTAL<br>PEN |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Choferes de Minivan, Coaster y Bus                                                    | 6.00           | 71.00                 | 4,387.50           | 311,512.50           |
| <b>2. REQUERIMIENTOS PERSONAL</b>                                                     |                |                       |                    | <b>948,945.00</b>    |
| Exámen médico personal directo Mano de Obra Calificada (ingreso y salida)             | 145.00         | 560.00                | 310.00             | 173,600.00           |
| Exámen médico personal directo Mano de Obra No calificada (ingreso y salida)          | 57.00          | 228.00                | 310.00             | 70,680.00            |
| Exámenes médicos personal indirecto (ingreso y salida)                                | 91.00          | 273.00                | 365.00             | 99,645.00            |
| Fotocheck - GG                                                                        | 91.00          | 91.00                 | 80.00              | 7,280.00             |
| Equipo de Protección Personal directo (cada 6 meses)                                  | 202.00         | 394.00                | 1,300.00           | 512,200.00           |
| Equipo de Protección Personal indirecto (cada 6 meses)                                | 91.00          | 182.00                | 470.00             | 85,540.00            |
| <b>3. TRANSPORTE DE PERSONAL</b>                                                      |                |                       |                    | <b>1,622,800.00</b>  |
| # Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)                                                     | 53.00          | 693.00                | 50.00              | 34,650.00            |
| # Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)                                                  | 97.00          | 947.00                | 50.00              | 47,350.00            |
| Custer de 30 pasajeros GG                                                             | 1.00           | 16.00                 | 13,800.00          | 220,800.00           |
| Bus de 50 pasajeros GG                                                                | 1.00           | 13.00                 | 24,000.00          | 312,000.00           |
| Bus de 50 pasajeros CD_1T                                                             | 4.00           | 42.00                 | 24,000.00          | 1,008,000.00         |
| <b>4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION</b>                                                  |                |                       |                    | <b>4,506,947.00</b>  |
| MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)                                   | 129.00         | 1,127.00              | 1,749.00           | 1,971,123.00         |
| MOC (almuerzo)                                                                        | 41.00          | 395.00                | 442.00             | 174,590.00           |
| MONC (almuerzo)                                                                       | 54.00          | 577.00                | 442.00             | 255,034.00           |
| Personal indirecto - staff (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)            | 53.00          | 693.00                | 2,633.00           | 1,824,669.00         |
| Personal indirecto - asistente (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)        | 6.00           | 71.00                 | 1,749.00           | 124,179.00           |
| Personal indirecto (almuerzo)                                                         | 28.00          | 356.00                | 442.00             | 157,352.00           |
| <b>5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES</b>                                                  |                |                       |                    | <b>516,340.50</b>    |
| Telefonía móvil                                                                       | 48.00          | 635.00                | 50.00              | 31,750.00            |
| Equipos de Computo                                                                    | 47.00          | 628.50                | 140.00             | 87,990.00            |
| Impresoras y Plotter (1 impresora + 1 ploter)                                         | 1.00           | 16.00                 | 1,750.00           | 28,000.00            |
| Agua en Botellas GG                                                                   | 87.00          | 1,120.00              | 34.50              | 38,640.00            |
| Agua en Botellas cd                                                                   | 192.00         | 1,919.00              | 34.50              | 66,205.50            |
| Mensajería, Encomiendas y otros                                                       | 1.00           | 16.00                 | 780.00             | 12,480.00            |
| Licencias software                                                                    | 1.00           | 16.00                 | 8,000.00           | 128,000.00           |
| Equipo de comunicación Radio Troncalizado                                             | 23.00          | 282.50                | 250.00             | 70,625.00            |
| Emisoras en vehículos                                                                 | 6.00           | 90.00                 | 585.00             | 52,650.00            |
| Equipamiento de taller                                                                | 0.00           | 0.00                  | 168,000.00         | 0.00                 |
| <b>6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS</b>                                             |                |                       |                    | <b>1,955,679.83</b>  |
| Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta (Dirección y Administracion de Obra)          | 6.00           | 91.00                 | 5,850.00           | 532,350.00           |
| Cama Baja + Tracto remolcador                                                         | 1.00           | 13.00                 | 25,000.00          | 325,000.00           |
| Cisterna combustible 5,000 glns                                                       | 1.00           | 12.00                 | 24,000.00          | 288,000.00           |
| Combustible                                                                           | 3,025.43       | 48,406.80             | 16.74              | 810,329.83           |
| <b>7. INSTALACIONES Y SERVICIOS</b>                                                   |                |                       |                    | <b>630,400.00</b>    |
| Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)                                   | 13.00          | 172.00                | 900.00             | 154,800.00           |
| Lavamanos                                                                             | 13.00          | 172.00                | 800.00             | 137,600.00           |
| Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos | 1.00           | 14.00                 | 8,000.00           | 112,000.00           |
| Tratamiento de residuos                                                               | 1.00           | 14.00                 | 4,000.00           | 56,000.00            |
| Casetas vigías                                                                        | 1.00           | 1.00                  | 10,000.00          | 10,000.00            |
| Ensayos de calidad                                                                    | 1.00           | 16.00                 | 10,000.00          | 160,000.00           |
| <b>8. EQUIPOS AUXILIARES</b>                                                          |                |                       |                    | <b>543,324.00</b>    |
| Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Inicialización                              | 43.00          | 81.00                 | 3,360.00           | 272,160.00           |
| Equipos prevención Fatiga y Somnolencia                                               | 81.00          | 749.00                | 180.00             | 134,820.00           |
| Equipos de topografía                                                                 | 3.00           | 38.00                 | 3,588.00           | 136,344.00           |
| <b>9. GASTOS VARIOS</b>                                                               |                |                       |                    | <b>180,000.00</b>    |
| Útiles de Oficina                                                                     | 1.00           | 16.00                 | 2,000.00           | 32,000.00            |
| Visitas de gerencia                                                                   | 2.00           | 25.00                 | 400.00             | 10,000.00            |
| Medicinas // Atenciones médicas                                                       | 1.00           | 13.00                 | 2,000.00           | 26,000.00            |
| Artículos de Limpieza                                                                 | 1.00           | 16.00                 | 2,000.00           | 32,000.00            |
| Materiales para señalización                                                          | 1.00           | 16.00                 | 5,000.00           | 80,000.00            |
| <b>10. COSTES COVID</b>                                                               |                |                       |                    | <b>0.00</b>          |
| Costes Covid                                                                          | 1.00           | 1.00                  |                    | 0.00                 |

#### RESUMEN DE GASTOS GENERALES

| SUBCAPÍTULO                               | IMPORTE<br>S/        |
|-------------------------------------------|----------------------|
| 1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta | 10,418,165.00        |
| 2. Requerimientos de Personal             | 948,945.00           |
| 3. Transporte de Personal                 | 1,622,800.00         |
| 4. Alojamiento y alimentación             | 4,506,947.00         |
| 5. Operación de Instalaciones             | 516,340.50           |
| 6. Maquinaria y Equipos Indirectos        | 1,955,679.83         |
| 7. Instalaciones y Servicio               | 630,400.00           |
| 8. Equipos Auxiliares                     | 543,324.00           |
| 9. Gastos Varios                          | 180,000.00           |
| 10. Costes Covid                          |                      |
| <b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>             | <b>21,322,601.33</b> |

## Listado de Recursos

---

---

### LISTADO DE RECURSOS

| Código         | Recurso                                             | Unidad | Cantidad     | Precio S/. | Parcial S/.          |
|----------------|-----------------------------------------------------|--------|--------------|------------|----------------------|
| MANO DE OBRA   |                                                     |        |              |            |                      |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                          | hh     | 128,067.1701 | 31.16      | 3,990,573.02         |
| 0101010005     | PEON                                                | hh     | 106,537.8577 | 21.32      | 2,271,387.13         |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                           | hh     | 49,136.7741  | 38.49      | 1,891,274.44         |
| 0101010004     | OFICIAL                                             | hh     | 44,109.5447  | 23.56      | 1,039,220.87         |
| 0101010003     | OPERARIO                                            | hh     | 28,692.1489  | 29.98      | 860,190.62           |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             | hh     | 17,046.7158  | 38.73      | 660,219.30           |
| 01010100050001 | PEÓN - VIGIA                                        | hh     | 5,511.3874   | 21.32      | 117,502.78           |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                           | hh     | 536.4789     | 41.62      | 22,328.25            |
|                |                                                     |        |              |            | <b>10,852,696.41</b> |
| MATERIALES     |                                                     |        |              |            |                      |
| 0201040001     | PETROLEO D-2                                        | gal    | 846,683.6171 | 16.74      | 14,173,483.75        |
| 02190100010018 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 kg/cm2 CON CEMENTO T-I | m3     | 3,534.2970   | 613.54     | 2,168,432.58         |
| 02040300010022 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60           | kg     | 391,035.7185 | 3.78       | 1,478,115.02         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                   | bol    | 42,079.4453  | 31.34      | 1,318,769.82         |
| 0210020013     | GEOTEXTIL DE 400GR/M2                               | m2     | 177,104.6230 | 7.15       | 1,266,298.05         |
| 0222230002     | ADITIVO CONTROLADOR DE POLVO                        | l      | 48,000.0000  | 12.14      | 582,720.00           |
| 0203030020     | Peaje local                                         | vje    | 49,538.6621  | 8.36       | 414,143.22           |
| 0214010751     | Tubería HDPE Corrugado de 900 mm                    | m      | 241.7690     | 951.04     | 229,931.99           |
| 0214010738     | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=630 mm                     | m      | 612.5385     | 333.62     | 204,355.09           |
| 0210020059     | Geotextil no tejido 200gr/m2                        | m2     | 50,139.0800  | 4.07       | 204,066.06           |
| 02400700010002 | PINTURA ASFALTICA                                   | gal    | 2,803.9675   | 72.14      | 202,278.22           |
| 0207010001     | PIEDRA CHANCADA                                     | m3     | 1,996.5057   | 88.78      | 177,249.78           |
| 0207020005     | ARENA GRUESA                                        | m3     | 1,939.1234   | 88.78      | 172,155.38           |
| 02190100010059 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=100 kg/cm2 CON CEMENTO T-I | m3     | 342.6990     | 438.69     | 150,338.62           |
| 0231010013     | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO        | p2     | 22,239.2435  | 5.74       | 127,653.26           |
| 02401500010009 | IMPRIMANTE ASFALTICO                                | kg     | 1,962.7772   | 58.60      | 115,018.74           |
| 0222030026     | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE                    | kg     | 6,603.8257   | 15.88      | 104,868.75           |
| 0259010023     | TALLER MECANICO                                     | mes    | 16.0000      | 6,267.00   | 100,272.00           |
| 0210020005     | GEOCOMPUESTO DE DRENAJE                             | m2     | 2,580.7680   | 30.81      | 79,513.46            |
| 0292010003     | MATERIALES (VARIOS)                                 | %mt    |              |            | 73,497.86            |
| 0204010010     | ALAMBRE NEGRO #16                                   | kg     | 18,620.7485  | 3.29       | 61,262.26            |
| 02902400010074 | CONTENEDOR DE OFICINAS                              | mes    | 96.0000      | 574.48     | 55,150.08            |
| 0290180012     | SEPARADOR DE CONCRETO E=10CM                        | und    | 14,625.1000  | 3.13       | 45,776.56            |
| 0214010827     | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1200 mm                    | m      | 26.4000      | 1,616.56   | 42,677.18            |
| 0290130029     | CANON POR EXTRACCION CANTERA                        | m3     | 13,399.3400  | 3.13       | 41,939.93            |
| 0210060014     | WATER STOP (anillos de estanqueidad); DN=900mm      | und    | 34.5458      | 1,029.35   | 35,559.72            |
| 02221400010003 | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                             | kg     | 649.7259     | 52.23      | 33,935.18            |
| 0259010011     | ALMACEN PROVISIONAL                                 | mes    | 16.0000      | 2,089.00   | 33,424.00            |
| 02902400010061 | CARPA COMEDOR (CAMPO)                               | mes    | 16.0000      | 2,089.00   | 33,424.00            |
| 02221800010017 | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                         | gal    | 944.6428     | 33.95      | 32,070.62            |
| 0214010536     | Tubería HDPE Corrugado de 600 mm                    | m      | 59.4000      | 532.28     | 31,617.43            |
| 0214010739     | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1000 mm                    | m      | 25.2000      | 1,152.71   | 29,048.29            |
| 0270110466     | REJILLA METALICA 1.80x1.30m                         | und    | 2.0000       | 13,223.37  | 26,446.74            |
| 0219200018     | Cerco perimétrico de Obra                           | m      | 200.0000     | 103.09     | 20,618.00            |
| 0270110459     | REJILLA METALICA 2.20x1.80m                         | und    | 1.0000       | 20,474.29  | 20,474.29            |
| 0214010828     | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450 mm                     | m      | 50.4000      | 389.08     | 19,609.63            |
| 0290180011     | SEPARADOR DE CONCRETO E=4CM                         | und    | 11,640.9000  | 1.57       | 18,276.21            |
| 02221600010012 | SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A           | pza    | 310.8420     | 57.45      | 17,857.87            |
| 0204260080     | CONSUMIBLE PARA ENCOFRADO METALICO                  | m2     | 5,820.4500   | 1.78       | 10,360.40            |
| 02050100010004 | TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)       | und    | 855.6061     | 11.49      | 9,830.91             |
| 02310500010016 | TRIPLAY DE 18 mm FENOLICO P/ENCOFRADO               | pln    | 71.4635      | 120.12     | 8,584.20             |
| 0292010005     | ACCESORIOS                                          | %mt    |              |            | 7,950.92             |
| 0299060141     | PASA JUNTAS (DOWELLS)                               | kg     | 1,216.2045   | 6.16       | 7,491.82             |
| 0204010011     | ALAMBRE NEGRO #8                                    | kg     | 2,188.3390   | 3.29       | 7,199.64             |
| 0210060015     | WATER STOP (anillos de estanqueidad); DN=1200mm     | und    | 3.4542       | 2,054.35   | 7,096.14             |
| 0299140039     | Tubería PVC de 6"                                   | m      | 593.9900     | 8.15       | 4,841.02             |
| 0204120001     | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA                       | kg     | 1,096.8825   | 3.43       | 3,762.31             |
| 0204260020     | ANCLAJES                                            | und    | 68.0000      | 47.00      | 3,196.00             |

### LISTADO DE RECURSOS

|                |                                                         |     |          |        |                      |
|----------------|---------------------------------------------------------|-----|----------|--------|----------------------|
| 0222140006     | LACA DESMOLDEADORA                                      | gal | 24.6426  | 122.73 | 3,024.39             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"                     | kg  | 659.7397 | 3.43   | 2,262.91             |
| 0207040012     | MATERIAL DE RESPALDO 1/2" PARA JUNTAS 10 mm             | m   | 667.7600 | 2.75   | 1,836.34             |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                                       | und | 300.0000 | 5.74   | 1,722.00             |
| 0204030035     | DOWELL LISO Ø 3/4", L=500, c/0.50m                      | kg  | 201.2756 | 8.04   | 1,618.26             |
| 0299140016     | Tubería PVC de 4"                                       | m   | 189.9500 | 7.31   | 1,388.53             |
| 02100400010001 | TECNOPOR DE 1/2"X4X8'                                   | pln | 61.9511  | 20.89  | 1,294.16             |
| 02221600010044 | SELLO ELASTOMETRICO A BASE DE SILICONA                  | gal | 3.1190   | 269.17 | 839.54               |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                                         | gal | 21.9812  | 33.75  | 741.87               |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                                         | p2  | 119.8122 | 5.92   | 709.29               |
| 02040300010001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m | var | 10.0000  | 21.10  | 211.00               |
| 0207040047     | MATERIAL DE RESPALDO 1" PARA JUNTAS 20 mm               | m   | 68.2290  | 2.51   | 171.25               |
| 0213030006     | YESO BOLSA 20 KG                                        | bol | 5.0000   | 18.80  | 94.00                |
|                |                                                         |     |          |        | <b>24,028,556.54</b> |

### EQUIPOS

|                |                                                         |     |             |           |                      |
|----------------|---------------------------------------------------------|-----|-------------|-----------|----------------------|
| 03012200040043 | CAMIÓN VOLQUETE 8x4 22M3                                | hm  | 54,844.8889 | 114.00    | 6,252,317.33         |
| 03012200040001 | CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3                                | hm  | 59,510.2949 | 101.00    | 6,010,539.78         |
| 0301170008     | EXCAVADORA CAT 336                                      | hm  | 26,660.6881 | 196.10    | 5,228,160.94         |
| 03011800020003 | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T                            | hm  | 7,350.3082  | 221.00    | 1,624,418.11         |
| 0301400008     | CHANCADORA PRIMARIA                                     | hm  | 1,773.2440  | 466.00    | 826,331.70           |
| 03011600010024 | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H                              | hm  | 3,950.1549  | 194.00    | 766,330.05           |
| 03012200050005 | CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)                            | hm  | 6,094.5745  | 98.00     | 597,268.30           |
| 03011800020011 | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T                            | hm  | 1,826.8938  | 310.58    | 567,396.68           |
| 03011000060011 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 | hm  | 3,819.3639  | 104.00    | 397,213.85           |
| 0301200004     | MOTONIVELADORA 140K                                     | hm  | 1,955.0635  | 183.38    | 358,519.54           |
| 03012200060005 | CAMION GRUA 20 TON                                      | hm  | 2,867.0045  | 124.02    | 355,565.90           |
| 03011600010031 | CARMIX 4.0 M3                                           | hm  | 1,552.7154  | 132.50    | 205,734.79           |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                   | %mo |             |           | 157,655.99           |
| 03010400030005 | MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)                                 | hm  | 4,335.3937  | 36.04     | 156,247.59           |
| 03011700020012 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3    | hm  | 1,301.9505  | 106.00    | 138,006.75           |
| 03014000080008 | CHANCADORA LT200HP 420 HP 100-250 ton/h                 | hm  | 223.7670    | 551.20    | 123,340.37           |
| 03011700020019 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3               | hm  | 1,352.8381  | 84.80     | 114,720.67           |
| 0301390010     | PLANTA DE SUELO                                         | hm  | 251.2129    | 328.60    | 82,548.56            |
| 03014000040010 | ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP                   | hm  | 223.7670    | 344.50    | 77,087.73            |
| 03011000060004 | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton     | hm  | 1,895.7353  | 29.68     | 56,265.42            |
| 03012900010005 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                         | hm  | 4,032.8498  | 12.72     | 51,297.85            |
| 03012500010014 | GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.                         | hm  | 2,758.6207  | 16.43     | 45,324.14            |
| 03013500010001 | CONTENEDOR DE INODOROS Y LAVATORIOS                     | mes | 32.0000     | 1,272.00  | 40,704.00            |
| 0301100001     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP               | hm  | 2,310.9619  | 16.96     | 39,193.91            |
| 03012500010010 | GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.                             | hm  | 2,758.6207  | 11.66     | 32,165.52            |
| 0301350024     | MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA                        | glb | 0.5000      | 63,600.00 | 31,800.00            |
| 0301340008     | ANDAMIO METALICO                                        | hm  | 1,044.2321  | 10.60     | 11,068.86            |
| 03012500010036 | GRUPO ELECTROGENO DE 400 KW                             | hm  | 251.2129    | 41.87     | 10,518.28            |
| 0301000158     | GPS                                                     | hm  | 536.4789    | 15.90     | 8,530.01             |
| 0301140025     | MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA                        | hm  | 23.1577     | 79.50     | 1,841.04             |
| 03014000040003 | ZARANDA ESTATICA                                        | hm  | 42.4761     | 42.40     | 1,800.99             |
| 0301110004     | CORTADORA DE CONCRETO                                   | hm  | 25.0060     | 12.72     | 318.08               |
| 03013800010006 | DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"                       | und | 0.6252      | 159.00    | 99.41                |
|                |                                                         |     |             |           | <b>24,370,332.14</b> |

### SUBCONTRATOS

|                |                                                               |        |              |            |               |
|----------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|---------------|
| 0403020033     | SC SUMINISTRO DE ROCA                                         | m3     | 207,656.0200 | 197.51     | 41,014,140.51 |
| 0411240011     | SC Suministro de Compuerta tipo CHARNELA, D=900mm             | und    | 17.0000      | 29,710.95  | 505,086.15    |
| 0424010001     | SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS                                    | glb    | 1.0000       | 454,919.15 | 454,919.15    |
| 04240100010003 | SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS                                 | glb    | 1.0000       | 437,519.15 | 437,519.15    |
| 0404020197     | SERVICIO DE BOMBA PARA CONCRETO                               | m3     | 5,854.7400   | 50.14      | 293,556.66    |
| 04230600010039 | ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA                    | mes    | 16.0000      | 6,267.00   | 100,272.00    |
| 0405090091     | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS 5.0 M < H< 6.5 M | m2.mes | 1,542.4192   | 55.05      | 84,910.18     |
| 0411240016     | SC Suministro de Compuerta plana mural 1.10 x 1.10m           | und    | 2.0000       | 31,850.00  | 63,700.00     |
| 0405090094     | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMIENTOS H=0.80 m             | m2.mes | 1,162.6954   | 45.44      | 52,832.88     |

### LISTADO DE RECURSOS

|            |                                                               |        |            |           |               |
|------------|---------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|
| 0405090090 | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS 2.5 M < H< 5.0 M | m2.mes | 1,134.9878 | 41.78     | 47,419.79     |
| 0402010021 | SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES                         | glb    | 1.0000     | 47,002.50 | 47,002.50     |
| 0417010023 | SERVICIO DE INTERNET                                          | mes    | 16.0000    | 2,089.00  | 33,424.00     |
| 0411100115 | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=6.83 M          | m2.mes | 925.4515   | 32.90     | 30,447.35     |
| 0405090093 | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMENTOS H=0.60 m              | m2.mes | 712.9736   | 41.78     | 29,788.04     |
| 0402010046 | SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES                      | glb    | 1.0000     | 26,112.50 | 26,112.50     |
| 0411240019 | SC Suministro de Compuerta plana mural 0.80 x 0.80m           | und    | 1.0000     | 26,050.00 | 26,050.00     |
| 0411240022 | SC Suministro de Compuerta plana tipo tarjeta 1.00 x 1.00m    | und    | 1.0000     | 22,526.35 | 22,526.35     |
| 0411100114 | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=5.25 M          | m2.mes | 680.9927   | 29.77     | 20,273.15     |
| 0417010035 | SERVICIO DE TELEFONIA                                         | mes    | 16.0000    | 1,044.50  | 16,712.00     |
| 0405090089 | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS H<2.5 M          | m2.mes | 232.8180   | 28.72     | 6,686.53      |
| 0405090092 | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMENTOS H=0.40 m              | m2.mes | 146.2510   | 40.21     | 5,880.75      |
| 0411100113 | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=3.25 M          | m2.mes | 139.6908   | 29.66     | 4,143.23      |
|            |                                                               |        |            |           | <hr/>         |
|            |                                                               |        |            |           | 43,323,402.87 |
|            |                                                               |        |            |           | <hr/>         |

## **C2. Análisis de Precios Unitarios**

## APUS Partidas

---

---

|                                                                                  |                                                                                    |  |                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
|  | <b>FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - PARTIDAS</b>                        |  | <b>CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX</b> |  |
|                                                                                  |                                                                                    |  | <b>Revisión 0</b>             |  |
|                                                                                  | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | <b>Fecha: 16/06/2022</b>      |  |

Proyecto:

PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO

Río:

HUAURA

N° del Paquete:

PAQUETE 5

Nombre del Paquete:

HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA

Referencia:

TDR-Anexo 13

| APUS PARTIDAS  |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
|----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-----------|----------------------------------|------------|---------------------|
| Partida        | 01.01                                                      | CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA                      |              |           |                                  |            |                     |
| Rendimiento    | glb/DIA                                                    | MO. 0.0029                                          | EQ. 0.0029   |           | Costo unitario directo por : glb |            | <b>1,237,188.18</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                     | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.         |
|                | Materiales                                                 |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 0219200018     | Cerco perimétrico de Obra                                  |                                                     | m            |           | 200.0000                         | 103.09     | 20,618.00           |
| 0259010011     | ALMACEN PROVISIONAL                                        |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 2,089.00   | 33,424.00           |
| 0259010023     | TALLER MECANICO                                            |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 6,267.00   | 100,272.00          |
| 02902400010061 | CARPA COMEDOR (CAMPO)                                      |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 2,089.00   | 33,424.00           |
| 02902400010074 | CONTENEDOR DE OFICINAS                                     |                                                     | mes          |           | 96.0000                          | 574.48     | 55,150.08           |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 242,888.08          |
|                | Equipos                                                    |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 010329110338   | GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW                             |                                                     | hm           | 1.0000    | 2,758.6207                       | 150.35     | 414,758.62          |
| 011101011004   | CAMION CISTERNA 5,000GLN                                   |                                                     | hm           | 0.2000    | 551.7241                         | 196.12     | 108,204.13          |
| 011102010605   | GRUPO ELECTROGENO 50 KW                                    |                                                     | hm           | 1.0000    | 2,758.6207                       | 63.55      | 175,310.35          |
| 03013500010001 | CONTENEDOR DE INODOROS Y LAVATORIOS                        |                                                     | mes          |           | 32.0000                          | 1,272.00   | 40,704.00           |
| 0301350024     | MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA                           |                                                     | glb          |           | 0.5000                           | 63,600.00  | 31,800.00           |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 770,777.10          |
|                | Subcontratos                                               |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 0402010021     | SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES                      |                                                     | glb          |           | 1.0000                           | 47,002.50  | 47,002.50           |
| 0402010046     | SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES                   |                                                     | glb          |           | 1.0000                           | 26,112.50  | 26,112.50           |
| 0417010023     | SERVICIO DE INTERNET                                       |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 2,089.00   | 33,424.00           |
| 0417010035     | SERVICIO DE TELEFONIA                                      |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 1,044.50   | 16,712.00           |
| 04230600010039 | ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA                 |                                                     | mes          |           | 16.0000                          | 6,267.00   | 100,272.00          |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 223,523.00          |
| Partida        | 01.02                                                      | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA |              |           |                                  |            |                     |
| Rendimiento    | glb/DIA                                                    | MO.                                                 | EQ.          |           | Costo unitario directo por : glb |            | <b>892,438.30</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                     | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.         |
|                | Subcontratos                                               |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 0424010001     | SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS                                 |                                                     | glb          |           | 1.0000                           | 454,919.15 | 454,919.15          |
| 04240100010003 | SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS                              |                                                     | glb          |           | 1.0000                           | 437,519.15 | 437,519.15          |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 892,438.30          |
| Partida        | 01.03                                                      | MEJORAMIENTO Y HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO    |              |           |                                  |            |                     |
| Rendimiento    | km/DIA                                                     | MO. 0.5000                                          | EQ. 0.5000   |           | Costo unitario directo por : km  |            | <b>37,907.20</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                     | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.         |
|                | Mano de Obra                                               |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                                     | hh           | 0.2000    | 3.2000                           | 38.73      | 123.94              |
| 0101010004     | OFICIAL                                                    |                                                     | hh           | 1.0000    | 16.0000                          | 23.56      | 376.96              |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                                     | hh           | 1.0000    | 16.0000                          | 21.32      | 341.12              |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 842.02              |
|                | Equipos                                                    |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 011101010223   | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                     | hm           | 0.5000    | 8.0000                           | 376.88     | 3,015.04            |
| 011101010401   | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               |                                                     | hm           | 1.0000    | 16.0000                          | 376.67     | 6,026.72            |
| 011101010507   | MOTONIVELADORA 140K                                        |                                                     | hm           | 0.5000    | 8.0000                           | 277.11     | 2,216.88            |
| 011101010726   | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON |                                                     | hm           | 1.0000    | 16.0000                          | 202.75     | 3,244.00            |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                     | %mo          |           | 3.0000                           | 842.02     | 25.26               |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 14,527.90           |
|                | Subpartidas                                                |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 010303160201   | AGUA PARA OBRA                                             |                                                     | m3           |           | 56.0000                          | 28.38      | 1,589.28            |
| 010329220272   | MATERIAL DE AFIRMADO                                       |                                                     | m3           |           | 400.0000                         | 52.37      | 20,948.00           |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 22,537.28           |
| Partida        | 01.04                                                      | LIMPIEZA MANUAL DE MATERIAL VEGETAL Y DE RESIDUOS   |              |           |                                  |            |                     |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                     | MO. 120.0000                                        | EQ. 120.0000 |           | Costo unitario directo por : m2  |            | <b>8.11</b>         |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                     | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.         |
|                | Mano de Obra                                               |                                                     |              |           |                                  |            |                     |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                                     | hh           | 0.1000    | 0.0067                           | 38.73      | 0.26                |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                                     | hh           | 5.0000    | 0.3333                           | 21.32      | 7.11                |
|                |                                                            |                                                     |              |           |                                  |            | 7.37                |

| APUS PARTIDAS |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------------------------------|------------|-------------|
|               |                                                             | Equipos                                                            |            |           |                                  |            |             |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                       |                                                                    | %mo        |           | 10.0000                          | 7.37       | 0.74        |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 0.74        |
| Partida       | 01.05                                                       | MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO                                 |            |           |                                  |            |             |
| Rendimiento   | mes/DIA                                                     | MO. 0.0420                                                         | EQ. 0.0420 |           | Costo unitario directo por : mes |            | 97,306.97   |
| Código        | Descripción Recurso                                         |                                                                    | Unidad     | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|               |                                                             | Materiales                                                         |            |           |                                  |            |             |
| 0222230002    | ADITIVO CONTROLADOR DE POLVO                                |                                                                    | l          |           | 3,000.0000                       | 12.14      | 36,420.00   |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 36,420.00   |
|               |                                                             | Equipos                                                            |            |           |                                  |            |             |
| 011101011004  | CAMION CISTERNA 5,000GLN                                    |                                                                    | hm         | 1.0000    | 190.4762                         | 196.12     | 37,356.19   |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 37,356.19   |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010324010183  | Mantenimiento de accesos                                    |                                                                    | mes        |           | 1.0000                           | 23,530.78  | 23,530.78   |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 23,530.78   |
| Partida       | 01.06                                                       | HABILITACION DE PLATAFORMAS                                        |            |           |                                  |            |             |
| Rendimiento   | ha/DIA                                                      | MO. 0.1800                                                         | EQ. 0.1800 |           | Costo unitario directo por : ha  |            | 113,088.06  |
| Código        | Descripción Recurso                                         |                                                                    | Unidad     | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|               |                                                             | Mano de Obra                                                       |            |           |                                  |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                     |                                                                    | hh         | 0.2000    | 8.8889                           | 38.73      | 344.27      |
| 0101010004    | OFICIAL                                                     |                                                                    | hh         | 1.0000    | 44.4444                          | 23.56      | 1,047.11    |
| 0101010005    | PEON                                                        |                                                                    | hh         | 1.0000    | 44.4444                          | 21.32      | 947.55      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 2,338.93    |
|               |                                                             | Equipos                                                            |            |           |                                  |            |             |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                                |                                                                    | hm         | 1.0000    | 44.4444                          | 376.67     | 16,740.87   |
| 011101010507  | MOTONIVELADORA 140K                                         |                                                                    | hm         | 0.5000    | 22.2222                          | 277.11     | 6,157.99    |
| 011101010726  | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON  |                                                                    | hm         | 1.0000    | 44.4444                          | 202.75     | 9,011.10    |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                       |                                                                    | %mo        |           | 3.0000                           | 2,338.93   | 70.17       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 31,980.13   |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                              |                                                                    | m3         |           | 300.0000                         | 28.38      | 8,514.00    |
| 010329220272  | MATERIAL DE AFIRMADO                                        |                                                                    | m3         |           | 500.0000                         | 52.37      | 26,185.00   |
| 010716010132  | MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES                         |                                                                    | m3         |           | 1,500.0000                       | 29.38      | 44,070.00   |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 78,769.00   |
| Partida       | 01.07                                                       | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=630MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR) |            |           |                                  |            |             |
| Rendimiento   | m/DIA                                                       | MO.                                                                | EQ.        |           | Costo unitario directo por : m   |            | 869.07      |
| Código        | Descripción Recurso                                         |                                                                    | Unidad     | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3300                           | 70.97      | 94.39       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1200                           | 150.12     | 18.01       |
| 010322020160  | Tubería Corrugada Ø=600mm (Suministro e Instalación)        |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 722.30     | 722.30      |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 2.6400                           | 13.02      | 34.37       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 869.07      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 2.5000                           | 70.97      | 177.43      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1600                           | 150.12     | 24.02       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 3.2000                           | 13.02      | 41.66       |
| 010710041124  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1000mm |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 1,361.97   | 1,361.97    |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 1,605.08    |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                                 |                                                                    | m3         |           | 1.5200                           | 13.02      | 19.79       |
| 010710041129  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |                                                                    | m          |           | 1.0000                           | 497.32     | 497.32      |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            | 629.39      |
|               |                                                             | Subpartidas                                                        |            |           |                                  |            |             |
| 010303090338  | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA   |                                                                    | m3         |           | 1.3600                           | 70.97      | 96.52       |
|               |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |
| 010303170911  | Cama de arena                                               |                                                                    | m3         |           | 0.1050                           | 150.12     | 15.76       |
| 010329040182  |                                                             |                                                                    |            |           |                                  |            |             |

| APUS PARTIDAS  |                                                           |                                                                            |              |                                 |             |                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------|-----------------|
| 010303090338   | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA | m3                                                                         | 2.5100       | 70.97                           | 178.13      |                 |
| 010303170911   | Cama de arena                                             | m3                                                                         | 0.1500       | 150.12                          | 22.52       |                 |
| 010322020165   | Tubería Corrugada Ø=900mm (Suministro e Instalación)      | m                                                                          | 1.0000       | 1,182.93                        | 1,182.93    |                 |
| 010329040182   | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                               | m3                                                                         | 2.8500       | 13.02                           | 37.11       |                 |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 | 1,420.69    |                 |
| Partida        | 01.11                                                     | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=1200MM, PARA CAMINOS DE ACCESO (O SIMILAR)        |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | m/DIA                                                     | MO.                                                                        | EQ.          | Costo unitario directo por : m  |             | <b>2,260.79</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Subpartidas                                               |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 010303090338   | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA | m3                                                                         |              | 3.6200                          | 70.97       | 256.91          |
| 010303170911   | Cama de arena                                             | m3                                                                         |              | 0.1800                          | 150.12      | 27.02           |
| 0103220201A3   | Tubería Corrugada Ø=1200mm (Suministro e Instalación)     | m                                                                          |              | 1.0000                          | 1,915.01    | 1,915.01        |
| 010329040182   | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                               | m3                                                                         |              | 4.7500                          | 13.02       | 61.85           |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 2,260.79        |
| Partida        | 01.12                                                     | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO                                      |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO. 24.0000                                                                | EQ. 24.0000  | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>185.72</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Mano de Obra                                              |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                   | hh                                                                         | 0.1000       | 0.0333                          | 38.73       | 1.29            |
| 0101010005     | PEON                                                      | hh                                                                         | 1.0000       | 0.3333                          | 21.32       | 7.11            |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 8.40            |
|                | Equipos                                                   |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 011101010223   | EXCAVADORA CAT 336                                        | hm                                                                         | 1.0000       | 0.3333                          | 376.88      | 125.61          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                     | %mo                                                                        |              | 3.0000                          | 8.40        | 0.25            |
| 0301140025     | MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA                          | hm                                                                         | 1.0000       | 0.3333                          | 79.50       | 26.50           |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 152.36          |
|                | Subpartidas                                               |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 010303110119   | TRANSPORTE HASTA 1KM DME (Volquete 15m3)                  | m3k                                                                        |              | 1.0000                          | 6.42        | 6.42            |
| 010303110121   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 15m3)                 | m3k                                                                        |              | 9.0000                          | 2.06        | 18.54           |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 24.96           |
| Partida        | 01.13                                                     | CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G. PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                        | EQ.          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>762.36</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Subpartidas                                               |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 010303175779   | Colocación concreto simple                                | m3                                                                         |              | 0.7500                          | 81.39       | 61.04           |
| 010306030104   | Fabricación de concreto 175 kg/cm2                        | m3                                                                         |              | 1.0500                          | 624.32      | 655.54          |
| 011204020229   | COLOCACION PIEDRA                                         | m3                                                                         |              | 0.3000                          | 152.60      | 45.78           |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 762.36          |
| Partida        | 01.14                                                     | CONCRETO ESTRUCTURAL (F'C=280 KG/CM2) PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS       |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                        | EQ.          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>815.07</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Subpartidas                                               |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2                        | m3                                                                         |              | 1.0500                          | 687.15      | 721.51          |
| 010306030120   | Colocación de Concreto - protección de estructuras        | m3                                                                         |              | 1.0000                          | 93.56       | 93.56           |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 815.07          |
| Partida        | 01.15                                                     | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS    |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | kg/DIA                                                    | MO. 320.0000                                                               | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : kg |             | <b>6.18</b>     |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Mano de Obra                                              |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                   | hh                                                                         | 0.1000       | 0.0025                          | 38.73       | 0.10            |
| 0101010003     | OPERARIO                                                  | hh                                                                         | 1.0000       | 0.0250                          | 29.98       | 0.75            |
| 0101010004     | OFICIAL                                                   | hh                                                                         | 1.0000       | 0.0250                          | 23.56       | 0.59            |
| 0101010005     | PEON                                                      | hh                                                                         | 0.5000       | 0.0125                          | 21.32       | 0.27            |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 1.71            |
|                | Materiales                                                |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 0204010010     | ALAMBRE NEGRO #16                                         | kg                                                                         |              | 0.0500                          | 3.29        | 0.16            |
| 02040300010022 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60                 | kg                                                                         |              | 1.0500                          | 3.78        | 3.97            |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 4.13            |
|                | Equipos                                                   |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                        | hm                                                                         | 0.0500       | 0.0013                          | 222.14      | 0.29            |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                     | %mo                                                                        |              | 3.0000                          | 1.71        | 0.05            |
|                |                                                           |                                                                            |              |                                 |             | 0.34            |
| Partida        | 01.16                                                     | ENCOFRADO Y DEENCOFRADO PARA PROTECCION DE ESTRUCTURAS                     |              |                                 |             |                 |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                    | MO. 12.0000                                                                | EQ. 12.0000  | Costo unitario directo por : m2 |             | <b>92.81</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       | Unidad                                                                     | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/.    |
|                | Mano de Obra                                              |                                                                            |              |                                 |             |                 |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                   | hh                                                                         | 0.1000       | 0.0667                          | 38.73       | 2.58            |

| APUS PARTIDAS  |                                                         |                                         |            |             |                                  |              |
|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------|----------------------------------|--------------|
| 0101010003     | OPERARIO                                                | hh                                      | 1.0000     | 0.6667      | 29.98                            | 19.99        |
| 0101010004     | OFICIAL                                                 | hh                                      | 1.0000     | 0.6667      | 23.56                            | 15.71        |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 38.28        |
|                | Materiales                                              |                                         |            |             |                                  |              |
| 0204010011     | ALAMBRE NEGRO #8                                        | kg                                      |            | 0.3000      | 3.29                             | 0.99         |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"                     | kg                                      |            | 0.2100      | 3.43                             | 0.72         |
| 0231010013     | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO            | p2                                      |            | 5.0000      | 5.74                             | 28.70        |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 30.41        |
|                | Equipos                                                 |                                         |            |             |                                  |              |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                      | hm                                      | 0.1500     | 0.1000      | 222.14                           | 22.21        |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                   | %mo                                     |            | 5.0000      | 38.28                            | 1.91         |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 24.12        |
| Partida        | 01.17                                                   | DESBROCE EN AREAS AUXILIARES            |            |             |                                  |              |
| Rendimiento    | ha/DIA                                                  | MO. 0.8000                              | EQ. 0.8000 |             | Costo unitario directo por : ha  | 6,094.28     |
| Código         | Descripción Recurso                                     | Unidad                                  | Cuadrilla  | Cantidad    | Precio S/.                       | Parcial S/.  |
|                | Mano de Obra                                            |                                         |            |             |                                  |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                 | hh                                      | 0.0100     | 0.1000      | 38.73                            | 3.87         |
| 0101010005     | PEON                                                    | hh                                      | 2.0000     | 20.0000     | 21.32                            | 426.40       |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 430.27       |
|                | Equipos                                                 |                                         |            |             |                                  |              |
| 011101010223   | EXCAVADORA CAT 336                                      | hm                                      | 0.5000     | 5.0000      | 376.88                           | 1,884.40     |
| 011101010401   | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                            | hm                                      | 1.0000     | 10.0000     | 376.67                           | 3,766.70     |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                   | %mo                                     |            | 3.0000      | 430.27                           | 12.91        |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 5,664.01     |
| Partida        | 01.18                                                   | RETIRO Y REPOSICION DE POSTES EN DESUSO |            |             |                                  |              |
| Rendimiento    | und/DIA                                                 | MO. 1.0000                              | EQ. 1.0000 |             | Costo unitario directo por : und | 1,074.17     |
| Código         | Descripción Recurso                                     | Unidad                                  | Cuadrilla  | Cantidad    | Precio S/.                       | Parcial S/.  |
|                | Mano de Obra                                            |                                         |            |             |                                  |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                 | hh                                      | 0.5000     | 4.0000      | 38.73                            | 154.92       |
| 0101010004     | OFICIAL                                                 | hh                                      | 1.0000     | 8.0000      | 23.56                            | 188.48       |
| 0101010005     | PEON                                                    | hh                                      | 2.0000     | 16.0000     | 21.32                            | 341.12       |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 684.52       |
|                | Equipos                                                 |                                         |            |             |                                  |              |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                      | hm                                      | 0.2000     | 1.6000      | 222.14                           | 355.42       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                   | %mo                                     |            | 5.0000      | 684.52                           | 34.23        |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 389.65       |
| Partida        | 01.20                                                   | DESVIACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DEL RÍO      |            |             |                                  |              |
| Rendimiento    | glb/DIA                                                 | MO.                                     | EQ.        |             | Costo unitario directo por : glb | 3,436,524.60 |
| Código         | Descripción Recurso                                     | Unidad                                  | Cuadrilla  | Cantidad    | Precio S/.                       | Parcial S/.  |
|                | Subpartidas                                             |                                         |            |             |                                  |              |
| 010303100323   | Conformación de dique provisional                       | m3                                      |            | 46,745.0000 | 22.21                            | 1,038,206.45 |
| 010303100324   | Conformación de enrocado (talud) dique provisional      | m3                                      |            | 10,880.0000 | 63.30                            | 688,704.00   |
| 010303100325   | Conformación de enrocado (uña) dique provisional        | m3                                      |            | 6,125.0000  | 41.32                            | 253,085.00   |
| 010303110134   | Eliminación de dique provisional                        | m3                                      |            | 28,047.0000 | 29.73                            | 833,837.31   |
| 010303110135   | Eliminación de roca (talud y uña)                       | m3                                      |            | 10,203.0000 | 32.40                            | 330,577.20   |
| 010336010125   | Geotextil no tejido de 200 g/m2                         | m2                                      |            | 43,599.2000 | 6.70                             | 292,114.64   |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 3,436,524.60 |
| Partida        | 02.01                                                   | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL               |            |             |                                  |              |
| Rendimiento    | glb/DIA                                                 | MO. 0.0384                              | EQ. 0.0384 |             | Costo unitario directo por : glb | 36,157.95    |
| Código         | Descripción Recurso                                     | Unidad                                  | Cuadrilla  | Cantidad    | Precio S/.                       | Parcial S/.  |
|                | Mano de Obra                                            |                                         |            |             |                                  |              |
| 0101010005     | PEON                                                    | hh                                      | 2.0000     | 416.6667    | 21.32                            | 8,883.33     |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                               | hh                                      | 2.0000     | 416.6667    | 41.62                            | 17,341.67    |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 26,225.00    |
|                | Materiales                                              |                                         |            |             |                                  |              |
| 02040300010001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m | var                                     |            | 10.0000     | 21.10                            | 211.00       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                       | bol                                     |            | 5.0000      | 31.34                            | 156.70       |
| 0213030006     | YESO BOLSA 20 KG                                        | bol                                     |            | 5.0000      | 18.80                            | 94.00        |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                                       | und                                     |            | 300.0000    | 5.74                             | 1,722.00     |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                                         | gal                                     |            | 10.0000     | 33.75                            | 337.50       |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 2,521.20     |
|                | Equipos                                                 |                                         |            |             |                                  |              |
| 0301000158     | GPS                                                     | hm                                      | 2.0000     | 416.6667    | 15.90                            | 6,625.00     |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                   | %mo                                     |            | 3.0000      | 26,225.00                        | 786.75       |
|                |                                                         |                                         |            |             |                                  | 7,411.75     |
| Partida        | 03.02                                                   | DESBROCE                                |            |             |                                  |              |
| Rendimiento    | ha/DIA                                                  | MO. 0.8000                              | EQ. 0.8000 |             | Costo unitario directo por : ha  | 6,094.28     |
| Código         | Descripción Recurso                                     | Unidad                                  | Cuadrilla  | Cantidad    | Precio S/.                       | Parcial S/.  |
|                | Mano de Obra                                            |                                         |            |             |                                  |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                 | hh                                      | 0.0100     | 0.1000      | 38.73                            | 3.87         |

| APUS PARTIDAS |                                                            |                                                     |                |          |                                 |             |  |
|---------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------|-------------|--|
| 0101010005    | PEON                                                       | hh                                                  | 2.0000         | 20.0000  | 21.32                           | 426.40      |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 430.27      |  |
|               |                                                            | Equipos                                             |                |          |                                 |             |  |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         | hm                                                  | 0.5000         | 5.0000   | 376.88                          | 1,884.40    |  |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               | hm                                                  | 1.0000         | 10.0000  | 376.67                          | 3,766.70    |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                 |                | 3.0000   | 430.27                          | 12.91       |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 5,664.01    |  |
| Partida       | 03.04                                                      | EXCAVACION DE CIMENTACIÓN                           |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO.                                                 | EQ.            |          | Costo unitario directo por : m3 | 7.21        |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |
|               | Subpartidas                                                |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 010303010597  | Excavación de cimentación                                  | m3                                                  |                | 0.8650   | 5.82                            | 5.03        |  |
| 0103030105B5  | EXCAVACION DE MUROS EN DIQUES                              | m3                                                  |                | 0.1350   | 16.18                           | 2.18        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 7.21        |  |
| Partida       | 03.05                                                      | PERFILADO Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE FUNDACIÓN |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m2/DIA                                                     | MO. 2,400.0000                                      | EQ. 2,400.0000 |          | Costo unitario directo por : m2 | 1.94        |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |
|               | Mano de Obra                                               |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh                                                  | 0.1000         | 0.0003   | 38.73                           | 0.01        |  |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh                                                  | 1.0000         | 0.0033   | 21.32                           | 0.07        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 0.08        |  |
|               | Equipos                                                    |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 011101010507  | MOTONIVELADORA 140K                                        | hm                                                  | 1.0000         | 0.0033   | 277.11                          | 0.91        |  |
| 011101010726  | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON | hm                                                  | 1.0000         | 0.0033   | 202.75                          | 0.67        |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                 |                | 3.0000   | 0.08                            |             |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 1.58        |  |
|               | Subpartidas                                                |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                             | m3                                                  |                | 0.0100   | 28.38                           | 0.28        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 0.28        |  |
| Partida       | 03.06                                                      | EXCAVACION DE UÑA                                   |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 500.0000                                        | EQ. 500.0000   |          | Costo unitario directo por : m3 | 7.83        |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |
|               | Mano de Obra                                               |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh                                                  | 0.2000         | 0.0032   | 38.73                           | 0.12        |  |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh                                                  | 1.0000         | 0.0160   | 21.32                           | 0.34        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 0.46        |  |
|               | Equipos                                                    |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         | hm                                                  | 1.0000         | 0.0160   | 376.88                          | 6.03        |  |
| 011102010707  | MOTOBOMBA 8" (34 HP)                                       | hm                                                  | 1.0000         | 0.0160   | 82.91                           | 1.33        |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                 |                | 3.0000   | 0.46                            | 0.01        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 7.37        |  |
| Partida       | 03.07                                                      | CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME           |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 1,050.0000                                      | EQ. 1,050.0000 |          | Costo unitario directo por : m3 | 3.36        |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |
|               | Mano de Obra                                               |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh                                                  | 0.1000         | 0.0008   | 38.73                           | 0.03        |  |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh                                                  | 1.0000         | 0.0076   | 21.32                           | 0.16        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 0.19        |  |
|               | Equipos                                                    |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         | hm                                                  | 0.1000         | 0.0008   | 376.88                          | 0.30        |  |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               | hm                                                  | 1.0000         | 0.0076   | 376.67                          | 2.86        |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                 |                | 3.0000   | 0.19                            | 0.01        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 3.17        |  |
| Partida       | 03.08                                                      | CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DMO           |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 1,050.0000                                      | EQ. 1,050.0000 |          | Costo unitario directo por : m3 | 3.36        |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |
|               | Mano de Obra                                               |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh                                                  | 0.1000         | 0.0008   | 38.73                           | 0.03        |  |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh                                                  | 1.0000         | 0.0076   | 21.32                           | 0.16        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 0.19        |  |
|               | Equipos                                                    |                                                     |                |          |                                 |             |  |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         | hm                                                  | 0.1000         | 0.0008   | 376.88                          | 0.30        |  |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               | hm                                                  | 1.0000         | 0.0076   | 376.67                          | 2.86        |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                 |                | 3.0000   | 0.19                            | 0.01        |  |
|               |                                                            |                                                     |                |          |                                 | 3.17        |  |
| Partida       | 03.10                                                      | EXCAVACIÓN LOCALIZADA - SOBREEXCAVACIÓN             |                |          |                                 |             |  |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 240.0000                                        | EQ. 240.0000   |          | Costo unitario directo por : m3 | 13.55       |  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad                                              | Cuadrilla      | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |  |

| APUS PARTIDAS |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
|---------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra  |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                                                                           | hh           | 0.2000                          | 0.0067   | 38.73      | 0.26        |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0333   | 21.32      | 0.71        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 0.97        |
| Equipos       |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0333   | 376.88     | 12.55       |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                                                           | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.97       | 0.03        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 12.58       |
| Partida       | 04.01                                                      | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINACIÓN DE MATERIAL)                        |              |                                 |          |            |             |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 560.0000                                                                                                              | EQ. 560.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | 46.77       |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                                                                           | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra  |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                                                                           | hh           | 0.2000                          | 0.0029   | 38.73      | 0.11        |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0143   | 23.56      | 0.34        |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0143   | 21.32      | 0.30        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 0.75        |
| Equipos       |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0143   | 376.67     | 5.39        |
| 011101010726  | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0143   | 202.75     | 2.90        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                                                           | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.75       | 0.02        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 8.31        |
| Subpartidas   |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 010303020117  | HOMOGENIZACION DE MATERIALES                               |                                                                                                                           | m3           |                                 | 1.0000   | 4.66       | 4.66        |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                             |                                                                                                                           | m3           |                                 | 0.0500   | 28.38      | 1.42        |
| 010329060963  | MATERIAL DE PRESTAMO                                       |                                                                                                                           | m3           |                                 | 0.5500   | 33.17      | 18.24       |
| 010716010133  | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                                  |                                                                                                                           | m3           |                                 | 0.5500   | 24.35      | 13.39       |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 37.71       |
| Partida       | 04.02                                                      | RELLENO SIN COMPACTAR                                                                                                     |              |                                 |          |            |             |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 900.0000                                                                                                              | EQ. 900.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | 3.83        |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                                                                           | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra  |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                                                                           | hh           | 0.2000                          | 0.0018   | 38.73      | 0.07        |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0089   | 23.56      | 0.21        |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0089   | 21.32      | 0.19        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 0.47        |
| Equipos       |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0089   | 376.67     | 3.35        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                                                           | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.47       | 0.01        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 3.36        |
| Partida       | 04.04                                                      | PERFILADO DE TALUD DEL DIQUE                                                                                              |              |                                 |          |            |             |
| Rendimiento   | m2/DIA                                                     | MO. 700.0000                                                                                                              | EQ. 700.0000 | Costo unitario directo por : m2 |          |            | 1.62        |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                                                                           | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra  |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                                                                           | hh           | 0.2000                          | 0.0023   | 38.73      | 0.09        |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0114   | 21.32      | 0.24        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 0.33        |
| Equipos       |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                                                                                           | hm           | 0.3000                          | 0.0034   | 376.88     | 1.28        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                                                           | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.33       | 0.01        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 1.29        |
| Partida       | 04.05                                                      | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (INCLUYE EXTRACCIÓN DE MATERIAL, ZARANDEO Y COMBINACIÓN DE MATERIAL) EN SOBREEXCAVACIÓN |              |                                 |          |            |             |
| Rendimiento   | m3/DIA                                                     | MO. 240.0000                                                                                                              | EQ. 240.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | 58.81       |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                                                                           | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra  |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                                                                           | hh           | 0.2000                          | 0.0067   | 38.73      | 0.26        |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0333   | 23.56      | 0.78        |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                                                                           | hh           | 1.0000                          | 0.0333   | 21.32      | 0.71        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 1.75        |
| Equipos       |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0333   | 376.88     | 12.55       |
| 011101010726  | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON |                                                                                                                           | hm           | 1.0000                          | 0.0333   | 202.75     | 6.75        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                                                           | %mo          |                                 | 3.0000   | 1.75       | 0.05        |
|               |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            | 19.35       |
| Subpartidas   |                                                            |                                                                                                                           |              |                                 |          |            |             |
| 010303020117  | HOMOGENIZACION DE MATERIALES                               |                                                                                                                           | m3           |                                 | 1.0000   | 4.66       | 4.66        |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                             |                                                                                                                           | m3           |                                 | 0.0500   | 28.38      | 1.42        |
| 010329060963  | MATERIAL DE PRESTAMO                                       |                                                                                                                           | m3           |                                 | 0.5500   | 33.17      | 18.24       |

| APUS PARTIDAS |                                                            |        |           |          |                                 |             |               |
|---------------|------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|---------------------------------|-------------|---------------|
| 010716010133  | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                                  | m3     |           | 0.5500   | 24.35                           | 13.39       |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 37.71       |               |
| Partida       | 04.06 GRAVA PARA DRENAJE                                   |        |           |          |                                 |             |               |
| Rendimiento   | m3/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000                             |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>49.16</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |               |
|               | Mano de Obra                                               |        |           |          |                                 |             |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh     | 0.2500    | 0.0250   | 38.73                           | 0.97        |               |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh     | 1.0000    | 0.1000   | 21.32                           | 2.13        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 3.10        |               |
|               | Equipos                                                    |        |           |          |                                 |             |               |
| 010324031518  | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3               | hm     | 1.0000    | 0.1000   | 179.01                          | 17.90       |               |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo    |           | 5.0000   | 3.10                            | 0.16        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 18.06       |               |
|               | Subpartidas                                                |        |           |          |                                 |             |               |
| 010716010133  | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                                  | m3     |           | 1.1500   | 24.35                           | 28.00       |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 28.00       |               |
| Partida       | 04.07 RELLENO MATERIAL PROPIO COMPACTADO                   |        |           |          |                                 |             |               |
| Rendimiento   | m3/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000                           |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>71.73</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |               |
|               | Mano de Obra                                               |        |           |          |                                 |             |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh     | 0.2000    | 0.0160   | 38.73                           | 0.62        |               |
| 0101010003    | OPERARIO                                                   | hh     | 1.0000    | 0.0800   | 29.98                           | 2.40        |               |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh     | 1.0000    | 0.0800   | 21.32                           | 1.71        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 4.73        |               |
|               | Equipos                                                    |        |           |          |                                 |             |               |
| 010324031505  | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP                  | hm     | 1.0000    | 0.0800   | 48.05                           | 3.84        |               |
| 010329050424  | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton        | hm     | 2.0000    | 0.1600   | 77.58                           | 12.41       |               |
| 011101010606  | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3                  | hm     | 1.0000    | 0.0800   | 173.51                          | 13.88       |               |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo    |           | 5.0000   | 4.73                            | 0.24        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 30.37       |               |
|               | Subpartidas                                                |        |           |          |                                 |             |               |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                             | m3     |           | 0.1000   | 28.38                           | 2.84        |               |
| 010716010132  | MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES                        | m3     |           | 1.1500   | 29.38                           | 33.79       |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 36.63       |               |
| Partida       | 04.08 RELLENO MEJORADO CON CEMENTO                         |        |           |          |                                 |             |               |
| Rendimiento   | m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000                           |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>140.49</b> |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |               |
|               | Mano de Obra                                               |        |           |          |                                 |             |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh     | 0.2000    | 0.0067   | 38.73                           | 0.26        |               |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    | hh     | 1.0000    | 0.0333   | 23.56                           | 0.78        |               |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh     | 1.0000    | 0.0333   | 21.32                           | 0.71        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 1.75        |               |
|               | Equipos                                                    |        |           |          |                                 |             |               |
| 011101010507  | MOTONIVELADORA 140K                                        | hm     | 1.0000    | 0.0333   | 277.11                          | 9.23        |               |
| 011101010726  | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON | hm     | 1.0000    | 0.0333   | 202.75                          | 6.75        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 15.98       |               |
|               | Subpartidas                                                |        |           |          |                                 |             |               |
| 010303020121  | PREPARACION DE MATERIAL SUELO CEMENTO (3%)                 | m3     |           | 1.1000   | 111.60                          | 122.76      |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 122.76      |               |
| Partida       | 04.09 RELLENO ESTRUCTURAL                                  |        |           |          |                                 |             |               |
| Rendimiento   | m3/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000                             |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 |             | <b>72.58</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |               |
|               | Mano de Obra                                               |        |           |          |                                 |             |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    | hh     | 0.1000    | 0.0114   | 38.73                           | 0.44        |               |
| 0101010003    | OPERARIO                                                   | hh     | 1.0000    | 0.1143   | 29.98                           | 3.43        |               |
| 0101010005    | PEON                                                       | hh     | 2.0000    | 0.2286   | 21.32                           | 4.87        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 8.74        |               |
|               | Equipos                                                    |        |           |          |                                 |             |               |
| 010324031505  | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP                  | hm     | 1.0000    | 0.1143   | 48.05                           | 5.49        |               |
| 010329050424  | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton        | hm     | 1.0000    | 0.1143   | 77.58                           | 8.87        |               |
| 011101010606  | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3                  | hm     | 0.5000    | 0.0571   | 173.51                          | 9.91        |               |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo    |           | 5.0000   | 8.74                            | 0.44        |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 24.71       |               |
|               | Subpartidas                                                |        |           |          |                                 |             |               |
| 010303020117  | HOMOGENIZACION DE MATERIALES                               | m3     |           | 1.0000   | 4.66                            | 4.66        |               |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                             | m3     |           | 0.1000   | 28.38                           | 2.84        |               |
| 010329060963  | MATERIAL DE PRESTAMO                                       | m3     |           | 0.5500   | 33.17                           | 18.24       |               |
| 010716010133  | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                                  | m3     |           | 0.5500   | 24.35                           | 13.39       |               |
|               |                                                            |        |           |          |                                 | 39.13       |               |

| APUS PARTIDAS |                                    |                                    |              |        |           |                                 |               |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------|--------|-----------|---------------------------------|---------------|
| Partida       | 05.01                              | INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL 400 GR/M2 |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m2/DIA                             | MO. 600.0000                       | EQ. 600.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m2 | <b>10.99</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Mano de Obra                       |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 0101010002    | CAPATAZ                            |                                    |              | hh     | 0.2000    | 0.0027                          | 38.73         |
| 0101010004    | OFICIAL                            |                                    |              | hh     | 2.0000    | 0.0267                          | 23.56         |
| 0101010005    | PEON                               |                                    |              | hh     | 3.0000    | 0.0400                          | 21.32         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 1.58          |
|               |                                    | Materiales                         |              |        |           |                                 |               |
| 0210020013    | GEOTEXTIL DE 400GR/M2              |                                    |              | m2     |           | 1.1500                          | 7.15          |
| 0292010003    | MATERIALES (VARIOS)                |                                    |              | %mt    |           | 5.0000                          | 8.22          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 8.63          |
|               |                                    | Equipos                            |              |        |           |                                 |               |
| 011101011413  | CAMION GRUA 20 TON                 |                                    |              | hm     | 0.2500    | 0.0033                          | 222.14        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES              |                                    |              | %mo    |           | 3.0000                          | 1.58          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 0.73          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 0.05          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 0.78          |
| Partida       | 05.02                              | ZANJA DE ANCLAJE                   |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                             | MO.                                | EQ.          |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>74.87</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Subpartidas                        |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 010303010903  | EXCAVACION EN ZANJA                |                                    |              | m3     |           | 1.0000                          | 49.81         |
| 011207010109  | RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO |                                    |              | m3     |           | 1.0000                          | 25.06         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 74.87         |
| Partida       | 07.01                              | SUMINISTRO DE ROCA                 |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                             | MO.                                | EQ.          |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>197.51</b> |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Subcontratos                       |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 0403020033    | SC SUMINISTRO DE ROCA              |                                    |              | m3     |           | 1.0000                          | 197.51        |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 197.51        |
| Partida       | 07.02                              | COLOCACIÓN DE ROCA EN UÑA          |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                             | MO. 280.0000                       | EQ. 280.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>13.75</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Mano de Obra                       |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 0101010002    | CAPATAZ                            |                                    |              | hh     | 0.5000    | 0.0143                          | 38.73         |
| 0101010004    | OFICIAL                            |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0286                          | 23.56         |
| 0101010005    | PEON                               |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0286                          | 21.32         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 1.83          |
|               |                                    | Equipos                            |              |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                 |                                    |              | hm     | 1.0000    | 0.0286                          | 376.88        |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D       |                                    |              | hm     | 0.1000    | 0.0029                          | 376.67        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES              |                                    |              | %mo    |           | 3.0000                          | 1.83          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 11.92         |
| Partida       | 07.03                              | COLOCACIÓN DE ROCA EN TALUD        |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                             | MO. 192.0000                       | EQ. 192.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>40.92</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Mano de Obra                       |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 0101010002    | CAPATAZ                            |                                    |              | hh     | 0.5000    | 0.0208                          | 38.73         |
| 0101010004    | OFICIAL                            |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0417                          | 23.56         |
| 0101010005    | PEON                               |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0417                          | 21.32         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 2.68          |
|               |                                    | Equipos                            |              |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                 |                                    |              | hm     | 2.0000    | 0.0833                          | 376.88        |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D       |                                    |              | hm     | 0.1000    | 0.0042                          | 376.67        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES              |                                    |              | %mo    |           | 3.0000                          | 2.68          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 33.05         |
|               |                                    | Subpartidas                        |              |        |           |                                 |               |
| 010303100321  | COLOCACION DE PIEDRA EN OQUEDADES  |                                    |              | m3     |           | 0.1000                          | 51.90         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 5.19          |
| Partida       | 07.08                              | COLOCACIÓN DE ROCA EN CORONA       |              |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                             | MO. 200.0000                       | EQ. 200.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>19.23</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                |                                    |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.    |
|               |                                    | Mano de Obra                       |              |        |           |                                 | Parcial S/.   |
| 0101010002    | CAPATAZ                            |                                    |              | hh     | 0.5000    | 0.0200                          | 38.73         |
| 0101010004    | OFICIAL                            |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0400                          | 23.56         |
| 0101010005    | PEON                               |                                    |              | hh     | 1.0000    | 0.0400                          | 21.32         |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 2.56          |
|               |                                    | Equipos                            |              |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                 |                                    |              | hm     | 1.0000    | 0.0400                          | 376.88        |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D       |                                    |              | hm     | 0.1000    | 0.0040                          | 376.67        |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES              |                                    |              | %mo    |           | 3.0000                          | 2.56          |
|               |                                    |                                    |              |        |           |                                 | 0.08          |

| APUS PARTIDAS  |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           |              |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|--|-----------------------------------|-----------|--------------|
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 16.67        |
| Partida        | 07.09                                                 | CONCRETO F'C=210KG/CM2 PARA RECEBADO                  |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO.                                                   | EQ.          |  | Costo unitario directo por : m3   |           | 331.14       |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subpartidas                                           |              |  |                                   |           |              |
| 010303100602   | Roca recebada                                         |                                                       |              |  | m3                                | 0.8000    | 177.24       |
| 010306010119   | Colocación de concreto Recebado                       |                                                       |              |  | m3                                | 0.2000    | 18.73        |
| 010306020830   | Fabricación de Concreto f'c= 21 MPa                   |                                                       |              |  | m3                                | 0.2100    | 135.17       |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 331.14       |
| Partida        | 07.10                                                 | SUMINISTRO DE ROCA NUEVA                              |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO.                                                   | EQ.          |  | Costo unitario directo por : m3   |           | 197.5        |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subcontratos                                          |              |  |                                   |           |              |
| 0403020033     | SC SUMINISTRO DE ROCA                                 |                                                       |              |  | m3                                | 1.0000    | 197.51       |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 197.51       |
| Partida        | 08.01                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D<=1KM        |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO. 287.5000                                          | EQ. 287.5000 |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 5.10         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Mano de Obra                                          |              |  |                                   |           |              |
| 01010100050001 | PEÓN - VIGIA                                          |                                                       |              |  | hh                                | 0.2000    | 0.12         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 0.12         |
|                |                                                       | Equipos                                               |              |  |                                   |           |              |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                  |                                                       |              |  | hm                                | 1.0000    | 4.98         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 4.98         |
| Partida        | 08.02                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL ORGÁNICO (A DMO) D>1KM         |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO. 725.0000                                          | EQ. 725.0000 |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 1.97         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Equipos                                               |              |  |                                   |           |              |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                  |                                                       |              |  | hm                                | 1.0000    | 1.97         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 1.97         |
| Partida        | 08.03                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1KM              |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO.                                                   | EQ.          |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 5.96         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subpartidas                                           |              |  |                                   |           |              |
| 010303110119   | TRANSPORTE HASTA 1KM DME (Volquete 15m3)              |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 3.21         |
| 010303110120   | TRANSPORTE HASTA 1 KM DME (Volquete de 22m3)          |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 2.75         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 5.96         |
| Partida        | 08.04                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1KM               |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO. 696.0000                                          | EQ. 696.0000 |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 1.95         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subpartidas                                           |              |  |                                   |           |              |
| 010303110121   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 15m3)             |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 1.03         |
| 010303110122   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 22m3)             |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 0.92         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 1.95         |
| Partida        | 08.05                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D<= 1KM |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO.                                                   | EQ.          |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 4.83         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subpartidas                                           |              |  |                                   |           |              |
| 010305010173   | Transporte de material granular (volq. 15m3), D<= 1km |                                                       |              |  | m3                                | 0.5000    | 2.55         |
| 010305010616   | Transporte de material granular (volq 22m3) < 1km     |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 2.28         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 4.83         |
| Partida        | 08.06                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (AFIRMADO) D> 1KM  |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO.                                                   | EQ.          |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 1.88         |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Subpartidas                                           |              |  |                                   |           |              |
| 010303060255   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM MATERIAL GRANULAR               |                                                       |              |  | m3                                | 0.5000    | 0.89         |
| 010305010174   | Transporte de material granular (Volq. 15m3) D> 1km   |                                                       |              |  | m3k                               | 0.5000    | 0.99         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 1.88         |
| Partida        | 08.07                                                 | TRANSPORTE DE ROCA D<=1KM                             |              |  |                                   |           |              |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                               | MO. 275.8621                                          | EQ. 275.8621 |  | Costo unitario directo por : m3Km |           | 11.31        |
| Código         | Descripción Recurso                                   |                                                       |              |  | Unidad                            | Cuadrilla | Parcial \$/. |
|                |                                                       | Mano de Obra                                          |              |  |                                   |           |              |
| 01010100050001 | PEÓN - VIGIA                                          |                                                       |              |  | hh                                | 0.2000    | 0.12         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 0.12         |
|                |                                                       | Equipos                                               |              |  |                                   |           |              |
| 011101010134   | CAMION VOLQUETE 22M3                                  |                                                       |              |  | hm                                | 1.0000    | 6.20         |
|                |                                                       |                                                       |              |  |                                   |           | 6.20         |

| APUS PARTIDAS  |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
|----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------------------------|------------|-------------|
| Subpartidas    |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 010303060366   | Carguío de roca                                            |                                                                                | m3           |           | 1.0000                            | 4.99       | 4.99        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 4.99        |
| Partida        | 08.08                                                      | TRANSPORTE DE ROCA D>1KM                                                       |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                                    | MO. 772.4138                                                                   | EQ. 772.4138 |           | Costo unitario directo por : m3Km |            | 2.22        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Equipos        |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 011101010134   | CAMION VOLQUETE 22M3                                       |                                                                                | hm           | 1.0000    | 0.0104                            | 213.79     | 2.22        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 2.22        |
| Partida        | 08.09                                                      | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D<=1KM |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                                    | MO.                                                                            | EQ.          |           | Costo unitario directo por : m3Km |            | 4.83        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Subpartidas    |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 010305010173   | Transporte de material granular (volq. 15m3), D<= 1km      |                                                                                | m3           |           | 0.5000                            | 5.10       | 2.55        |
| 010305010616   | Transporte de material granular (volq 22m3) < 1km          |                                                                                | m3k          |           | 0.5000                            | 4.56       | 2.28        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 4.83        |
| Partida        | 08.10                                                      | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO CANTERA DE RIO (CUERPO DE TERRAPLÉN) D>1KM  |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                                    | MO.                                                                            | EQ.          |           | Costo unitario directo por : m3Km |            | 1.88        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Subpartidas    |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 010303060255   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM MATERIAL GRANULAR                    |                                                                                | m3           |           | 0.5000                            | 1.77       | 0.89        |
| 010305010174   | Transporte de material granular (Volq. 15m3) D> 1km        |                                                                                | m3k          |           | 0.5000                            | 1.97       | 0.99        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 1.88        |
| Partida        | 08.11                                                      | TRANSPORTE DE MATERIAL SELECCIONADO PARA ZANJA D<= 1KM                         |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                                    | MO. 287.5000                                                                   | EQ. 287.5000 |           | Costo unitario directo por : m3Km |            | 5.10        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 01010100050001 | PEÓN - VIGIA                                               |                                                                                | hh           | 0.2000    | 0.0056                            | 21.32      | 0.12        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 0.12        |
| Equipos        |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                       |                                                                                | hm           | 1.0000    | 0.0278                            | 179.03     | 4.98        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 4.98        |
| Partida        | 08.12                                                      | TRANSPORTE DE MATERIAL SELECCIONADO PARA ZANJA D> 1KM                          |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m3Km/DI                                                    | MO. 725.0000                                                                   | EQ. 725.0000 |           | Costo unitario directo por : m3Km |            | 1.97        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Equipos        |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                       |                                                                                | hm           | 1.0000    | 0.0110                            | 179.03     | 1.97        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 1.97        |
| Partida        | 11.01                                                      | TRAZO Y REPLANTEO DE INTERFERENCIA                                             |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                     | MO. 400.0000                                                                   | EQ. 400.0000 |           | Costo unitario directo por : m2   |            | 2.32        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                                                                | hh           | 0.1000    | 0.0020                            | 38.73      | 0.08        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                                                                | hh           | 2.0000    | 0.0400                            | 21.32      | 0.85        |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                                  |                                                                                | hh           | 1.0000    | 0.0200                            | 41.62      | 0.83        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 1.76        |
| Materiales     |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                                            |                                                                                | p2           |           | 0.0200                            | 5.92       | 0.12        |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                                            |                                                                                | gal          |           | 0.0020                            | 33.75      | 0.07        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 0.19        |
| Equipos        |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 0301000158     | GPS                                                        |                                                                                | hm           | 1.0000    | 0.0200                            | 15.90      | 0.32        |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                | %mo          |           | 3.0000                            | 1.76       | 0.05        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 0.37        |
| Partida        | 11.02                                                      | DESVÍO PROVISIONAL CON TUBERÍA                                                 |              |           |                                   |            |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                                      | MO. 60.0000                                                                    | EQ. 60.0000  |           | Costo unitario directo por : m    |            | 493.39      |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                                                                | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                          | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                                                                | hh           | 0.2000    | 0.0267                            | 38.73      | 1.03        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                                                                | hh           | 1.0000    | 0.1333                            | 21.32      | 2.84        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 3.87        |
| Equipos        |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 011101010223   | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                                                | hm           | 1.0000    | 0.1333                            | 376.88     | 50.24       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                                                                | %mo          |           | 5.0000                            | 3.87       | 0.19        |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 50.43       |
| Subpartidas    |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            |             |
| 010710041123   | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=630mm |                                                                                | m            |           | 1.0000                            | 439.09     | 439.09      |
|                |                                                            |                                                                                |              |           |                                   |            | 439.09      |

| APUS PARTIDAS |                                                     |                                              |                |        |           |                                 |               |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|--------|-----------|---------------------------------|---------------|
| Partida       | 11.03                                               | DESVÍO PROVISIONAL EN TIERRAS                |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m/DIA                                               | MO. 60.0000                                  | EQ. 60.0000    |        |           | Costo unitario directo por : m  | <b>54.30</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |
|               |                                                     | Mano de Obra                                 |                |        |           |                                 |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                             |                                              |                | hh     | 0.2000    | 0.0267 38.73                    | 1.03          |
| 0101010005    | PEON                                                |                                              |                | hh     | 1.0000    | 0.1333 21.32                    | 2.84          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 3.87          |
|               |                                                     | Equipos                                      |                |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                  |                                              |                | hm     | 1.0000    | 0.1333 376.88                   | 50.24         |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                              |                | %mo    |           | 5.0000 3.87                     | 0.19          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 50.43         |
| Partida       | 11.04                                               | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                   |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m2/DIA                                              | MO. 2,000.0000                               | EQ. 2,000.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m2 | <b>1.74</b>   |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |
|               |                                                     | Mano de Obra                                 |                |        |           |                                 |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                             |                                              |                | hh     | 0.1000    | 0.0004 38.73                    | 0.02          |
| 0101010004    | OFICIAL                                             |                                              |                | hh     | 2.0000    | 0.0080 23.56                    | 0.19          |
| 0101010005    | PEON                                                |                                              |                | hh     | 4.0000    | 0.0160 21.32                    | 0.34          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 0.55          |
|               |                                                     | Equipos                                      |                |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                  |                                              |                | hm     | 0.2500    | 0.0010 376.88                   | 0.38          |
| 011101010401  | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                        |                                              |                | hm     | 0.5000    | 0.0020 376.67                   | 0.75          |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                              |                | %mo    |           | 10.0000 0.55                    | 0.06          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 1.19          |
| Partida       | 11.05                                               | EXCAVACIONES NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                                              | MO. 250.0000                                 | EQ. 250.0000   |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>13.04</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |
|               |                                                     | Mano de Obra                                 |                |        |           |                                 |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                             |                                              |                | hh     | 0.2000    | 0.0064 38.73                    | 0.25          |
| 0101010005    | PEON                                                |                                              |                | hh     | 1.0000    | 0.0320 21.32                    | 0.68          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 0.93          |
|               |                                                     | Equipos                                      |                |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                  |                                              |                | hm     | 1.0000    | 0.0320 376.88                   | 12.06         |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                              |                | %mo    |           | 5.0000 0.93                     | 0.05          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 12.11         |
| Partida       | 11.06                                               | EXCAVACION NO CLASIFICADA DE ZANJA           |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                                              | MO. 160.0000                                 | EQ. 160.0000   |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>20.14</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |
|               |                                                     | Mano de Obra                                 |                |        |           |                                 |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                             |                                              |                | hh     | 0.1000    | 0.0050 38.73                    | 0.19          |
| 0101010005    | PEON                                                |                                              |                | hh     | 1.0000    | 0.0500 21.32                    | 1.07          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 1.26          |
|               |                                                     | Equipos                                      |                |        |           |                                 |               |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                  |                                              |                | hm     | 1.0000    | 0.0500 376.88                   | 18.84         |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                              |                | %mo    |           | 3.0000 1.26                     | 0.04          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 18.88         |
| Partida       | 11.07                                               | RELLENO ESTRUCTURAL                          |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                                              | MO. 70.0000                                  | EQ. 70.0000    |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>72.58</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |
|               |                                                     | Mano de Obra                                 |                |        |           |                                 |               |
| 0101010002    | CAPATAZ                                             |                                              |                | hh     | 0.1000    | 0.0114 38.73                    | 0.44          |
| 0101010003    | OPERARIO                                            |                                              |                | hh     | 1.0000    | 0.1143 29.98                    | 3.43          |
| 0101010005    | PEON                                                |                                              |                | hh     | 2.0000    | 0.2286 21.32                    | 4.87          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 8.74          |
|               |                                                     | Equipos                                      |                |        |           |                                 |               |
| 010324031505  | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP           |                                              |                | hm     | 1.0000    | 0.1143 48.05                    | 5.49          |
| 010329050424  | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton |                                              |                | hm     | 1.0000    | 0.1143 77.58                    | 8.87          |
| 011101010606  | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3           |                                              |                | hm     | 0.5000    | 0.0571 173.51                   | 9.91          |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                              |                | %mo    |           | 5.0000 8.74                     | 0.44          |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 24.71         |
|               |                                                     | Subpartidas                                  |                |        |           |                                 |               |
| 010303020117  | HOMOGENIZACION DE MATERIALES                        |                                              |                | m3     |           | 1.0000 4.66                     | 4.66          |
| 010303160201  | AGUA PARA OBRA                                      |                                              |                | m3     |           | 0.1000 28.38                    | 2.84          |
| 010329060963  | MATERIAL DE PRESTAMO                                |                                              |                | m3     |           | 0.5500 33.17                    | 18.24         |
| 010716010133  | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                           |                                              |                | m3     |           | 0.5500 24.35                    | 13.39         |
|               |                                                     |                                              |                |        |           |                                 | 39.13         |
| Partida       | 11.10                                               | CONCRETO DE NIVELACION (F'C=100 KG/CM2)      |                |        |           |                                 |               |
| Rendimiento   | m3/DIA                                              | MO. 9.6000                                   | EQ. 9.6000     |        |           | Costo unitario directo por : m3 | <b>674.99</b> |
| Código        | Descripción Recurso                                 |                                              |                | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.             | Parcial S/.   |

| APUS PARTIDAS  |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|---------------|
| Subpartidas    |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 010303175779   | Colocación concreto simple                    | m3                                                                   |              | 1.0000                          | 81.39      | 81.39         |
| 010306020829   | Fabricación de concreto 15MPa                 | m3                                                                   |              | 1.0500                          | 565.33     | 593.60        |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 674.99        |
| Partida        | 11.12                                         | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - CIMIENTOS REFORZADOS |              |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                        | MO.                                                                  | EQ.          | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>863.40</b> |
| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad                                                               | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
| Subpartidas    |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2            | m3                                                                   |              | 1.0500                          | 687.15     | 721.51        |
| 010306030112   | Colocación de Concreto - cimientos reforzados | m3                                                                   |              | 1.0000                          | 141.89     | 141.89        |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 863.40        |
| Partida        | 11.13                                         | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO - MUROS DE CONTENCIÓN  |              |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                        | MO.                                                                  | EQ.          | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>829.82</b> |
| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad                                                               | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
| Subpartidas    |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2            | m3                                                                   |              | 1.0500                          | 687.15     | 721.51        |
| 010306030114   | Colocación de Concreto - Muros de contención  | m3                                                                   |              | 1.0000                          | 108.31     | 108.31        |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 829.82        |
| Partida        | 11.14                                         | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA                                   |              |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m2/DIA                                        | MO. 16.0000                                                          | EQ. 16.0000  | Costo unitario directo por : m2 |            | <b>103.92</b> |
| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad                                                               | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
| Mano de Obra   |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                       | hh                                                                   | 0.2000       | 0.1000                          | 38.73      | 3.87          |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh                                                                   | 1.0000       | 0.5000                          | 29.98      | 14.99         |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh                                                                   | 1.0000       | 0.5000                          | 23.56      | 11.78         |
| 0101010005     | PEON                                          | hh                                                                   | 2.0000       | 1.0000                          | 21.32      | 21.32         |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 51.96         |
| Materiales     |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0204010011     | ALAMBRE NEGRO #8                              | kg                                                                   |              | 0.2000                          | 3.29       | 0.66          |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg                                                                   |              | 0.2000                          | 3.43       | 0.69          |
| 0222140006     | LACA DESMOLDEADORA                            | gal                                                                  |              | 0.0300                          | 122.73     | 3.68          |
| 0231010013     | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO  | p2                                                                   |              | 3.0000                          | 5.74       | 17.22         |
| 02310500010016 | TRIPLAY DE 18 mm FENOLICO P/ENCOFRADO         | pln                                                                  |              | 0.0870                          | 120.12     | 10.45         |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 32.70         |
| Equipos        |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                            | hm                                                                   | 0.1500       | 0.0750                          | 222.14     | 16.66         |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo                                                                  |              | 5.0000                          | 51.96      | 2.60          |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 19.26         |
| Partida        | 11.15                                         | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA                                 |              |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m2/DIA                                        | MO. 12.0000                                                          | EQ. 12.0000  | Costo unitario directo por : m2 |            | <b>92.81</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad                                                               | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
| Mano de Obra   |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                       | hh                                                                   | 0.1000       | 0.0667                          | 38.73      | 2.58          |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh                                                                   | 1.0000       | 0.6667                          | 29.98      | 19.99         |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh                                                                   | 1.0000       | 0.6667                          | 23.56      | 15.71         |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 38.28         |
| Materiales     |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0204010011     | ALAMBRE NEGRO #8                              | kg                                                                   |              | 0.3000                          | 3.29       | 0.99          |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg                                                                   |              | 0.2100                          | 3.43       | 0.72          |
| 0231010013     | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO  | p2                                                                   |              | 5.0000                          | 5.74       | 28.70         |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 30.41         |
| Equipos        |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                            | hm                                                                   | 0.1500       | 0.1000                          | 222.14     | 22.21         |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo                                                                  |              | 5.0000                          | 38.28      | 1.91          |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 24.12         |
| Partida        | 11.16                                         | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2                                     |              |                                 |            |               |
| Rendimiento    | kg/DIA                                        | MO. 320.0000                                                         | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : kg |            | <b>6.18</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                           | Unidad                                                               | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
| Mano de Obra   |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                       | hh                                                                   | 0.1000       | 0.0025                          | 38.73      | 0.10          |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh                                                                   | 1.0000       | 0.0250                          | 29.98      | 0.75          |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh                                                                   | 1.0000       | 0.0250                          | 23.56      | 0.59          |
| 0101010005     | PEON                                          | hh                                                                   | 0.5000       | 0.0125                          | 21.32      | 0.27          |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 1.71          |
| Materiales     |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 0204010010     | ALAMBRE NEGRO #16                             | kg                                                                   |              | 0.0500                          | 3.29       | 0.16          |
| 02040300010022 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kg                                                                   |              | 1.0500                          | 3.78       | 3.97          |
|                |                                               |                                                                      |              |                                 |            | 4.13          |
| Equipos        |                                               |                                                                      |              |                                 |            |               |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                            | hm                                                                   | 0.0500       | 0.0013                          | 222.14     | 0.29          |

| APUS PARTIDAS |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
|---------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------------------|-------------|------------------|
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                                   |             | 3.0000    | 1.71                             | 0.05        | 0.34             |
| Partida       | 11.18                                                      | EMBOQUILLADO DE PIEDRA E=0.30M                                        |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | m2/DIA                                                     | MO. 32.0000                                                           | EQ. 32.0000 |           | Costo unitario directo por : m2  |             | <b>172.03</b>    |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Mano de Obra                                               |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                       | hh          | 0.5000    | 0.1250                           | 38.73       | 4.84             |
| 0101010003    | OPERARIO                                                   |                                                                       | hh          | 1.0000    | 0.2500                           | 29.98       | 7.50             |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    |                                                                       | hh          | 2.0000    | 0.5000                           | 23.56       | 11.78            |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                       | hh          | 4.0000    | 1.0000                           | 21.32       | 21.32            |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 45.44            |
|               | Equipos                                                    |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 010324031518  | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3               |                                                                       | hm          | 1.0000    | 0.2500                           | 179.01      | 44.75            |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                                   |             |           | 5.0000                           | 45.44       | 2.27             |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 47.02            |
|               | Subpartidas                                                |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 010318010301  | PIEDRA MEDIANA                                             |                                                                       | m3          |           | 0.2100                           | 47.96       | 10.07            |
| 010713010102  | MORTERO CEMENTO ARENA 1:3                                  |                                                                       | m3          |           | 0.1050                           | 661.95      | 69.50            |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 79.57            |
| Partida       | 11.20                                                      | CAMA DE ARENA E=0.20M                                                 |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | m2/DIA                                                     | MO.                                                                   | EQ.         |           | Costo unitario directo por : m2  |             | <b>30.02</b>     |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Subpartidas                                                |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 010303170911  | Cama de arena                                              |                                                                       | m3          |           | 0.2000                           | 150.12      | 30.02            |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 30.02            |
| Partida       | 11.22                                                      | TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=900MM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)             |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | m/DIA                                                      | MO. 24.0000                                                           | EQ. 24.0000 |           | Costo unitario directo por : m   |             | <b>1,182.93</b>  |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Mano de Obra                                               |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                       | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 38.73       | 12.91            |
| 0101010003    | OPERARIO                                                   |                                                                       | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 29.98       | 9.99             |
| 0101010004    | OFICIAL                                                    |                                                                       | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 23.56       | 15.71            |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                       | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 21.32       | 14.21            |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 52.82            |
|               | Materiales                                                 |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0214010751    | Tubería HDPE Corrugado de 900 mm                           |                                                                       | m           |           | 1.1000                           | 951.04      | 1,046.14         |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 1,046.14         |
|               | Equipos                                                    |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 011101010223  | EXCAVADORA CAT 336                                         |                                                                       | hm          | 0.5000    | 0.1667                           | 376.88      | 62.83            |
| 011101011413  | CAMION GRUA 20 TON                                         |                                                                       | hm          | 0.2500    | 0.0833                           | 222.14      | 18.50            |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                                      | %mo                                                                   |             |           | 5.0000                           | 52.82       | 2.64             |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 83.97            |
| Partida       | 11.26                                                      | COMPUERTAS CHARNELA Ø900 (SUMINISTRO E INSTALACION)                   |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | und/DIA                                                    | MO.                                                                   | EQ.         |           | Costo unitario directo por : und |             | <b>32,758.45</b> |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Subcontratos                                               |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0411240011    | SC Suministro de Compuerta tipo CHARNELA, D=900mm          |                                                                       | und         |           | 1.0000                           | 29,710.95   | 29,710.95        |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 29,710.95        |
|               | Subpartidas                                                |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 011203040437  | INSTALACION DE COMPUERTA TIPO CHARNELA                     |                                                                       | und         |           | 1.0000                           | 3,047.50    | 3,047.50         |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 3,047.50         |
| Partida       | 11.29                                                      | COMPUERTA METÁLICA TIPO TARJETA 1.00X1.00M (SUMINISTRO E INSTALACION) |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | und/DIA                                                    | MO.                                                                   | EQ.         |           | Costo unitario directo por : und |             | <b>23,458.65</b> |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Subcontratos                                               |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0411240022    | SC Suministro de Compuerta plana tipo tarjeta 1.00 x 1.00m |                                                                       | und         |           | 1.0000                           | 22,526.35   | 22,526.35        |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 22,526.35        |
|               | Subpartidas                                                |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 011203040448  | INSTALACION DE COMPUERTA TIPO TARJETA                      |                                                                       | und         |           | 1.0000                           | 932.30      | 932.30           |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 932.30           |
| Partida       | 11.30                                                      | SELLO EN JUNTAS                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| Rendimiento   | m/DIA                                                      | MO. 24.0000                                                           | EQ. 24.0000 |           | Costo unitario directo por : m   |             | <b>33.37</b>     |
| Código        | Descripción Recurso                                        |                                                                       | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/.     |
|               | Mano de Obra                                               |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |
| 0101010002    | CAPATAZ                                                    |                                                                       | hh          | 0.2500    | 0.0833                           | 38.73       | 3.23             |
| 0101010003    | OPERARIO                                                   |                                                                       | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 29.98       | 9.99             |
| 0101010005    | PEON                                                       |                                                                       | hh          | 0.2500    | 0.0833                           | 21.32       | 1.78             |
|               |                                                            |                                                                       |             |           |                                  |             | 15.00            |
|               | Materiales                                                 |                                                                       |             |           |                                  |             |                  |

| APUS PARTIDAS  |                                                     |                                                              |             |                                  |             |              |
|----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| 02100400010001 | TECNOPOR DE 1/2"X4X8"                               | pln                                                          |             | 0.0570                           | 20.89       | 1.19         |
| 02221600010012 | SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A           | pza                                                          |             | 0.2860                           | 57.45       | 16.43        |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 17.62        |
|                | Equipos                                             |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo                                                          |             | 5.0000                           | 15.00       | 0.75         |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 0.75         |
| Partida        | 11.31                                               | WATERSTOP (ANILLOS DE ESTANQUEIDAD)                          |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | und/DIA                                             | MO. 8.0000                                                   | EQ. 8.0000  | Costo unitario directo por : und |             | 1,202.83     |
| Código         | Descripción Recurso                                 | Unidad                                                       | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Mano de Obra                                        |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             | hh                                                           | 0.1000      | 0.1000                           | 38.73       | 3.87         |
| 0101010003     | OPERARIO                                            | hh                                                           | 1.0000      | 1.0000                           | 29.98       | 29.98        |
| 0101010005     | PEON                                                | hh                                                           | 2.0000      | 2.0000                           | 21.32       | 42.64        |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 76.49        |
|                | Materiales                                          |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0210060014     | WATER STOP (anillos de estanqueidad); DN=900mm      | und                                                          |             | 0.9091                           | 1,029.35    | 935.78       |
| 0210060015     | WATER STOP (anillos de estanqueidad); DN=1200mm     | und                                                          |             | 0.0909                           | 2,054.35    | 186.74       |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 1,122.52     |
|                | Equipos                                             |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo                                                          |             | 5.0000                           | 76.49       | 3.82         |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 3.82         |
| Partida        | 11.32                                               | PINTURA BITUMINOSA                                           |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m2/DIA                                              | MO. 40.0000                                                  | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m2  |             | 44.37        |
| Código         | Descripción Recurso                                 | Unidad                                                       | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Mano de Obra                                        |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             | hh                                                           | 0.1000      | 0.0200                           | 38.73       | 0.77         |
| 0101010003     | OPERARIO                                            | hh                                                           | 1.0000      | 0.2000                           | 29.98       | 6.00         |
| 0101010005     | PEON                                                | hh                                                           | 2.0000      | 0.4000                           | 21.32       | 8.53         |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 15.30        |
|                | Materiales                                          |                                                              |             |                                  |             |              |
| 02400700010002 | PINTURA ASFALTICA                                   | gal                                                          |             | 0.2500                           | 72.14       | 18.04        |
| 02401500010009 | IMPRIMANTE ASFALTICO                                | kg                                                           |             | 0.1750                           | 58.60       | 10.26        |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 28.30        |
|                | Equipos                                             |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo                                                          |             | 5.0000                           | 15.30       | 0.77         |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 0.77         |
| Partida        | 11.47                                               | COMPUERTA PLANA MURAL 1.10mX1.10m (SUMINISTRO E INSTALACION) |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | und/DIA                                             | MO.                                                          | EQ.         | Costo unitario directo por : und |             | 32,782.30    |
| Código         | Descripción Recurso                                 | Unidad                                                       | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Subcontratos                                        |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0411240016     | SC Suministro de Compuerta plana mural 1.10 x 1.10m | und                                                          |             | 1.0000                           | 31,850.00   | 31,850.00    |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 31,850.00    |
|                | Subpartidas                                         |                                                              |             |                                  |             |              |
| 011203040449   | Instalación de compuerta plana mural                | und                                                          |             | 1.0000                           | 932.30      | 932.30       |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 932.30       |
| Partida        | 11.77                                               | ROCA RECEBADA                                                |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                              | MO.                                                          | EQ.         | Costo unitario directo por : m3  |             | 331.14       |
| Código         | Descripción Recurso                                 | Unidad                                                       | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Subpartidas                                         |                                                              |             |                                  |             |              |
| 010303100602   | Roca recibada                                       | m3                                                           |             | 0.8000                           | 221.55      | 177.24       |
| 010306010119   | Colocación de concreto Recebado                     | m3                                                           |             | 0.2000                           | 93.64       | 18.73        |
| 010306020830   | Fabricación de Concreto f'c= 21 MPa                 | m3                                                           |             | 0.2100                           | 643.68      | 135.17       |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 331.14       |
| Partida        | 11.78                                               | REJILLA METÁLICA DE 1.30MX1.80M                              |             |                                  |             |              |
| Rendimiento    | und/DIA                                             | MO. 2.0000                                                   | EQ. 2.0000  | Costo unitario directo por : und |             | 14,168.01    |
| Código         | Descripción Recurso                                 | Unidad                                                       | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Mano de Obra                                        |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             | hh                                                           | 0.1000      | 0.4000                           | 38.73       | 15.49        |
| 0101010003     | OPERARIO                                            | hh                                                           | 1.0000      | 4.0000                           | 29.98       | 119.92       |
| 0101010005     | PEON                                                | hh                                                           | 4.0000      | 16.0000                          | 21.32       | 341.12       |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 476.53       |
|                | Materiales                                          |                                                              |             |                                  |             |              |
| 0270110466     | REJILLA METALICA 1.80x1.30m                         | und                                                          |             | 1.0000                           | 13,223.37   | 13,223.37    |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 13,223.37    |
|                | Equipos                                             |                                                              |             |                                  |             |              |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                  | hm                                                           | 0.5000      | 2.0000                           | 222.14      | 444.28       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo                                                          |             | 5.0000                           | 476.53      | 23.83        |
|                |                                                     |                                                              |             |                                  |             | 468.11       |
| Partida        | 11.79                                               | REJILLA METÁLICA DE 2.20MX1.80M                              |             |                                  |             |              |

| APUS PARTIDAS  |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  |                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------|----------------------------------|------------------|
| Rendimiento    | und/DIA                                                   | MO. 2.0000                                                                      | EQ. 2.0000 |        |           | Costo unitario directo por : und | <b>21,418.93</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Mano de Obra                                                                    |            |        |           |                                  |                  |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                   |                                                                                 |            | hh     | 0.1000    | 0.4000 38.73                     | 15.49            |
| 0101010003     | OPERARIO                                                  |                                                                                 |            | hh     | 1.0000    | 4.0000 29.98                     | 119.92           |
| 0101010005     | PEON                                                      |                                                                                 |            | hh     | 4.0000    | 16.0000 21.32                    | 341.12           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 476.53           |
|                |                                                           | Materiales                                                                      |            |        |           |                                  |                  |
| 0270110459     | REJILLA METALICA 2.20x1.80m                               |                                                                                 |            | und    |           | 1.0000 20,474.29                 | 20,474.29        |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 20,474.29        |
|                |                                                           | Equipos                                                                         |            |        |           |                                  |                  |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                        |                                                                                 |            | hm     | 0.5000    | 2.0000 222.14                    | 444.28           |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                     |                                                                                 |            | %mo    |           | 5.0000 476.53                    | 23.83            |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 468.11           |
| Partida        | 11.80                                                     | COMPUERTA PLANA MURAL 0.8X0.8M (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)                       |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | und/DIA                                                   | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : und | <b>26,982.30</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Subcontratos                                                                    |            |        |           |                                  |                  |
| 0411240019     | SC Suministro de Compuerta plana mural 0.80 x 0.80m       |                                                                                 |            | und    |           | 1.0000 26,050.00                 | 26,050.00        |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 26,050.00        |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 011203040449   | Instalación de compuerta plana mural                      |                                                                                 |            | und    |           | 1.0000 932.30                    | 932.30           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 932.30           |
| Partida        | 13.03.01                                                  | CONCRETO DE NIVELACION (F'C=100 KG/CM2)                                         |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>542.01</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Materiales                                                                      |            |        |           |                                  |                  |
| 02190100010059 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=100 kg/cm2 CON CEMENTO T-I       |                                                                                 |            | m3     |           | 1.0500 438.69                    | 460.62           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 460.62           |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 010303175779   | Colocación concreto simple                                |                                                                                 |            | m3     |           | 1.0000 81.39                     | 81.39            |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 81.39            |
| Partida        | 13.03.02                                                  | CONCRETO CICLOPEO F'C=280 KG/CM2 CON BOMBEO+ 30% PG                             |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>632.25</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Materiales                                                                      |            |        |           |                                  |                  |
| 02190100010018 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 kg/cm2 CON CEMENTO T-I       |                                                                                 |            | m3     |           | 0.6000 613.54                    | 368.12           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 368.12           |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2                        |                                                                                 |            | m3     |           | 0.1500 687.15                    | 103.07           |
| 010306030112   | Colocación de Concreto - cimientos reforzados             |                                                                                 |            | m3     |           | 1.0000 141.89                    | 141.89           |
| 010716010510   | COLOCACIÓN DE PIEDRA GRANDE                               |                                                                                 |            | m3     |           | 0.3000 63.90                     | 19.17            |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 264.13           |
| Partida        | 13.03.03                                                  | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO CON BOMBEO - CIMIENTOS REFORZADOS |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>808.20</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Materiales                                                                      |            |        |           |                                  |                  |
| 02190100010018 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 kg/cm2 CON CEMENTO T-I       |                                                                                 |            | m3     |           | 0.7500 613.54                    | 460.16           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 460.16           |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2                        |                                                                                 |            | m3     |           | 0.3000 687.15                    | 206.15           |
| 010306030112   | Colocación de Concreto - cimientos reforzados             |                                                                                 |            | m3     |           | 1.0000 141.89                    | 141.89           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 348.04           |
| Partida        | 13.03.04                                                  | CONCRETO CLASE C (F'C=280 KG/CM2) PREMEZCLADO CON BOMBEO - MUROS DE CONTENCIÓN  |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                    | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>774.62</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Materiales                                                                      |            |        |           |                                  |                  |
| 02190100010018 | CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 kg/cm2 CON CEMENTO T-I       |                                                                                 |            | m3     |           | 0.7500 613.54                    | 460.16           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 460.16           |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 010306030108   | Fabricación de concreto 280 kg/cm2                        |                                                                                 |            | m3     |           | 0.3000 687.15                    | 206.15           |
| 010306030114   | Colocación de Concreto - Muros de contención              |                                                                                 |            | m3     |           | 1.0000 108.31                    | 108.31           |
|                |                                                           |                                                                                 |            |        |           |                                  | 314.46           |
| Partida        | 13.03.05                                                  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA                                              |            |        |           |                                  |                  |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                    | MO.                                                                             | EQ.        |        |           | Costo unitario directo por : m2  | <b>108.45</b>    |
| Código         | Descripción Recurso                                       |                                                                                 |            | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.      |
|                |                                                           | Subpartidas                                                                     |            |        |           |                                  |                  |
| 010106030217   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS H<2.50m            |                                                                                 |            | m2     |           | 0.0800 85.51                     | 6.84             |
| 010106030218   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS 2.50 m < H <5.00 m |                                                                                 |            | m2     |           | 0.3900 99.84                     | 38.94            |

| APUS PARTIDAS  |                                                            |                                      |              |        |                                 |          |             |
|----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------|---------------------------------|----------|-------------|
| 010106030219   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS 5.00 m < H < 6.50 m |                                      |              | m2     | 0.5300                          | 118.25   | 62.67       |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 108.45      |
| Partida        | 13.03.06                                                   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA OCULTA |              |        |                                 |          |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                     | MO.                                  | EQ.          |        | Costo unitario directo por : m2 |          | 97.68       |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                      |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Parcial S/. |
|                | Subpartidas                                                |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 010106010108   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.40 M            |                                      |              | m2     |                                 | 0.0800   | 7.65        |
| 010106010109   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.60 M            |                                      |              | m2     |                                 | 0.3900   | 37.45       |
| 010106010110   | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.80 M            |                                      |              | m2     |                                 | 0.5300   | 52.58       |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 97.68       |
| Partida        | 13.03.07                                                   | ACERO DE REFUERZO F"Y=4200KG/CM2     |              |        |                                 |          |             |
| Rendimiento    | kg/DIA                                                     | MO. 320.0000                         | EQ. 320.0000 |        | Costo unitario directo por : kg |          | 6.18        |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                      |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                                               |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                      |              | hh     | 0.1000                          | 0.0025   | 0.10        |
| 0101010003     | OPERARIO                                                   |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.0250   | 0.75        |
| 0101010004     | OFICIAL                                                    |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.0250   | 0.59        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                      |              | hh     | 0.5000                          | 0.0125   | 0.27        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 1.71        |
|                | Materiales                                                 |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0204010010     | ALAMBRE NEGRO #16                                          |                                      |              | kg     |                                 | 0.0500   | 0.16        |
| 02040300010022 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60                  |                                      |              | kg     |                                 | 1.0500   | 3.97        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 4.13        |
|                | Equipos                                                    |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                         |                                      |              | hm     | 0.0500                          | 0.0013   | 0.29        |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                      |              | %mo    |                                 | 3.0000   | 0.05        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 0.34        |
| Partida        | 13.03.08                                                   | PINTURA BITUMINOSA                   |              |        |                                 |          |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                     | MO. 40.0000                          | EQ. 40.0000  |        | Costo unitario directo por : m2 |          | 44.37       |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                      |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                                               |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                      |              | hh     | 0.1000                          | 0.0200   | 0.77        |
| 0101010003     | OPERARIO                                                   |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.2000   | 6.00        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                      |              | hh     | 2.0000                          | 0.4000   | 8.53        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 15.30       |
|                | Materiales                                                 |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 02400700010002 | PINTURA ASFALTICA                                          |                                      |              | gal    |                                 | 0.2500   | 18.04       |
| 02401500010009 | IMPRIMANTE ASFALTICO                                       |                                      |              | kg     |                                 | 0.1750   | 10.26       |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 28.30       |
|                | Equipos                                                    |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                      |              | %mo    |                                 | 5.0000   | 0.77        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 0.77        |
| Partida        | 13.03.09                                                   | GEOCOMPUESTO DE DRENAJE              |              |        |                                 |          |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                                     | MO. 40.0000                          | EQ. 40.0000  |        | Costo unitario directo por : m2 |          | 56.74       |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                      |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                                               |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0101010002     | CAPATAZ                                                    |                                      |              | hh     | 0.1000                          | 0.0200   | 0.77        |
| 0101010003     | OPERARIO                                                   |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.2000   | 6.00        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                      |              | hh     | 2.0000                          | 0.4000   | 8.53        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 15.30       |
|                | Materiales                                                 |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0210020005     | GEOCOMPUESTO DE DRENAJE                                    |                                      |              | m2     |                                 | 1.2000   | 36.97       |
| 0292010005     | ACCESORIOS                                                 |                                      |              | %mt    |                                 | 10.0000  | 3.70        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 40.67       |
|                | Equipos                                                    |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |                                      |              | %mo    |                                 | 5.0000   | 0.77        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 0.77        |
| Partida        | 13.03.10                                                   | TUBO PVC - D=6"                      |              |        |                                 |          |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                                      | MO. 40.0000                          | EQ. 40.0000  |        | Costo unitario directo por : m  |          | 17.12       |
| Código         | Descripción Recurso                                        |                                      |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                                               |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0101010004     | OFICIAL                                                    |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.2000   | 4.71        |
| 0101010005     | PEON                                                       |                                      |              | hh     | 1.0000                          | 0.2000   | 4.26        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 8.97        |
|                | Materiales                                                 |                                      |              |        |                                 |          |             |
| 0299140039     | Tubería PVC de 6"                                          |                                      |              | m      |                                 | 1.0000   | 8.15        |
|                |                                                            |                                      |              |        |                                 |          | 8.15        |
| Partida        | 13.03.11                                                   | TUBO PVC - D=4"                      |              |        |                                 |          |             |

| APUS PARTIDAS  |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
|----------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|--------|-----------|---------------------------------|------------|---------------|
| Rendimiento    | m/DIA                                               | MO. 40.0000                                    | EQ. 40.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m  |            | <b>16.28</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Mano de Obra                                        |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0101010004     | OFICIAL                                             |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.2000                          | 23.56      | 4.71          |
| 0101010005     | PEON                                                |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.2000                          | 21.32      | 4.26          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 8.97          |
|                | Materiales                                          |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0299140016     | Tuberia PVC de 4"                                   |                                                |              | m      |           | 1.0000                          | 7.31       | 7.31          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 7.31          |
| Partida        | 13.03.12                                            | JUNTA DE DILATACIÓN                            |              |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m/DIA                                               | MO. 24.0000                                    | EQ. 24.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m  |            | <b>41.72</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Mano de Obra                                        |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             |                                                |              | hh     | 0.2500    | 0.0833                          | 38.73      | 3.23          |
| 0101010003     | OPERARIO                                            |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.3333                          | 29.98      | 9.99          |
| 0101010005     | PEON                                                |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.3333                          | 21.32      | 7.11          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 20.33         |
|                | Materiales                                          |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0207040012     | MATERIAL DE RESPALDO 1/2" PARA JUNTAS 10 mm         |                                                |              | m      |           | 1.0000                          | 2.75       | 2.75          |
| 02100400010001 | TECNOPOR DE 1/2"X4X8'                               |                                                |              | pln    |           | 0.0570                          | 20.89      | 1.19          |
| 02221600010012 | SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A           |                                                |              | pza    |           | 0.2860                          | 57.45      | 16.43         |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 20.37         |
|                | Equipos                                             |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                                |              | %mo    |           | 5.0000                          | 20.33      | 1.02          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 1.02          |
| Partida        | 13.04.01                                            | SUBBASE GRANULAR                               |              |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                              | MO. 24.0000                                    | EQ. 24.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>125.98</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Mano de Obra                                        |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             |                                                |              | hh     | 0.2000    | 0.0667                          | 38.73      | 2.58          |
| 0101010004     | OFICIAL                                             |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.3333                          | 23.56      | 7.85          |
| 0101010005     | PEON                                                |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.3333                          | 21.32      | 7.11          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 17.54         |
|                | Equipos                                             |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 010324031505   | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP           |                                                |              | hm     | 1.0000    | 0.3333                          | 48.05      | 16.02         |
| 010329050424   | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton |                                                |              | hm     | 1.0000    | 0.3333                          | 77.58      | 25.86         |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                                |              | %mo    |           | 5.0000                          | 17.54      | 0.88          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 42.76         |
|                | Subpartidas                                         |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 010303160201   | AGUA PARA OBRA                                      |                                                |              | m3     |           | 0.1000                          | 28.38      | 2.84          |
| 010329220272   | MATERIAL DE AFIRMADO                                |                                                |              | m3     |           | 1.2000                          | 52.37      | 62.84         |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 65.68         |
| Partida        | 13.04.02                                            | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=300KG/CM2 |              |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                              | MO.                                            | EQ.          |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>905.77</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Subpartidas                                         |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 010306020837   | Fabricación de concreto 30MPa                       |                                                |              | m3     |           | 1.0500                          | 773.59     | 812.27        |
| 010306030116   | Colocación de concreto - Losas                      |                                                |              | m3     |           | 1.0000                          | 93.50      | 93.50         |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 905.77        |
| Partida        | 13.04.03                                            | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2               |              |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento    | kg/DIA                                              | MO. 320.0000                                   | EQ. 320.0000 |        |           | Costo unitario directo por : kg |            | <b>6.18</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Mano de Obra                                        |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                             |                                                |              | hh     | 0.1000    | 0.0025                          | 38.73      | 0.10          |
| 0101010003     | OPERARIO                                            |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.0250                          | 29.98      | 0.75          |
| 0101010004     | OFICIAL                                             |                                                |              | hh     | 1.0000    | 0.0250                          | 23.56      | 0.59          |
| 0101010005     | PEON                                                |                                                |              | hh     | 0.5000    | 0.0125                          | 21.32      | 0.27          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 1.71          |
|                | Materiales                                          |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 0204010010     | ALAMBRE NEGRO #16                                   |                                                |              | kg     |           | 0.0500                          | 3.29       | 0.16          |
| 02040300010022 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60           |                                                |              | kg     |           | 1.0500                          | 3.78       | 3.97          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 4.13          |
|                | Equipos                                             |                                                |              |        |           |                                 |            |               |
| 011101011413   | CAMION GRUA 20 TON                                  |                                                |              | hm     | 0.0500    | 0.0013                          | 222.14     | 0.29          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               |                                                |              | %mo    |           | 3.0000                          | 1.71       | 0.05          |
|                |                                                     |                                                |              |        |           |                                 |            | 0.34          |
| Partida        | 13.04.04                                            | JUNTAS LONGITUDINALES                          |              |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento    | m/DIA                                               | MO. 80.0000                                    | EQ. 80.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m  |            | <b>56.20</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                 |                                                |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                | Mano de Obra                                        |                                                |              |        |           |                                 |            |               |

| APUS PARTIDAS  |                                             |                                             |              |           |                                 |             |
|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|-----------|---------------------------------|-------------|
| 0101010002     | CAPATAZ                                     | hh                                          | 0.2000       | 0.0200    | 38.73                           | 0.77        |
| 0101010003     | OPERARIO                                    | hh                                          | 1.0000       | 0.1000    | 29.98                           | 3.00        |
| 0101010005     | PEON                                        | hh                                          | 2.0000       | 0.2000    | 21.32                           | 4.26        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 8.03        |
|                | Materiales                                  |                                             |              |           |                                 |             |
| 0207040047     | MATERIAL DE RESPALDO 1" PARA JUNTAS 20 mm   | m                                           |              | 1.0500    | 2.51                            | 2.64        |
| 02221600010044 | SELLO ELASTOMETRICO A BASE DE SILICONA      | gal                                         |              | 0.0480    | 269.17                          | 12.92       |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 15.56       |
|                | Equipos                                     |                                             |              |           |                                 |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo                                         |              | 5.0000    | 8.03                            | 0.40        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 0.40        |
|                | Subpartidas                                 |                                             |              |           |                                 |             |
| 011703010192   | PASA JUNTAS (DOWELLS)                       | kg                                          |              | 2.9500    | 10.92                           | 32.21       |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 32.21       |
| Partida        | 13.04.05                                    | JUNTAS TRANSVERSALES                        |              |           |                                 |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                       | MO. 40.0000                                 | EQ. 40.0000  |           | Costo unitario directo por : m  | 15.25       |
| Código         | Descripción Recurso                         |                                             | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.  |
|                |                                             | Mano de Obra                                |              |           |                                 | Parcial S/. |
| 0101010002     | CAPATAZ                                     | hh                                          | 0.1000       | 0.0200    | 38.73                           | 0.77        |
| 0101010004     | OFICIAL                                     | hh                                          | 1.0000       | 0.2000    | 23.56                           | 4.71        |
| 0101010005     | PEON                                        | hh                                          | 1.0000       | 0.2000    | 21.32                           | 4.26        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 9.74        |
|                | Equipos                                     |                                             |              |           |                                 |             |
| 011102011002   | CORTADORA DE CONCRETO                       | hm                                          | 1.0000       | 0.2000    | 21.09                           | 4.22        |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo                                         |              | 5.0000    | 9.74                            | 0.49        |
| 03013800010006 | DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"           | und                                         |              | 0.0050    | 159.00                          | 0.80        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 5.51        |
| Partida        | 13.04.06                                    | JUNTAS DE AISLAMIENTO                       |              |           |                                 |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                       | MO. 24.0000                                 | EQ. 24.0000  |           | Costo unitario directo por : m  | 41.72       |
| Código         | Descripción Recurso                         |                                             | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.  |
|                |                                             | Mano de Obra                                |              |           |                                 | Parcial S/. |
| 0101010002     | CAPATAZ                                     | hh                                          | 0.2500       | 0.0833    | 38.73                           | 3.23        |
| 0101010003     | OPERARIO                                    | hh                                          | 1.0000       | 0.3333    | 29.98                           | 9.99        |
| 0101010005     | PEON                                        | hh                                          | 1.0000       | 0.3333    | 21.32                           | 7.11        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 20.33       |
|                | Materiales                                  |                                             |              |           |                                 |             |
| 0207040012     | MATERIAL DE RESPALDO 1/2" PARA JUNTAS 10 mm | m                                           |              | 1.0000    | 2.75                            | 2.75        |
| 02100400010001 | TECNOPOR DE 1/2"X4X8'                       | pln                                         |              | 0.0570    | 20.89                           | 1.19        |
| 02221600010012 | SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A   | pza                                         |              | 0.2860    | 57.45                           | 16.43       |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 20.37       |
|                | Equipos                                     |                                             |              |           |                                 |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo                                         |              | 5.0000    | 20.33                           | 1.02        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 1.02        |
| Partida        | 13.04.07                                    | JUNTAS DE AISLAMIENTO TRANSVERSAL           |              |           |                                 |             |
| Rendimiento    | m/DIA                                       | MO. 40.0000                                 | EQ. 40.0000  |           | Costo unitario directo por : m  | 15.25       |
| Código         | Descripción Recurso                         |                                             | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.  |
|                |                                             | Mano de Obra                                |              |           |                                 | Parcial S/. |
| 0101010002     | CAPATAZ                                     | hh                                          | 0.1000       | 0.0200    | 38.73                           | 0.77        |
| 0101010004     | OFICIAL                                     | hh                                          | 1.0000       | 0.2000    | 23.56                           | 4.71        |
| 0101010005     | PEON                                        | hh                                          | 1.0000       | 0.2000    | 21.32                           | 4.26        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 9.74        |
|                | Equipos                                     |                                             |              |           |                                 |             |
| 011102011002   | CORTADORA DE CONCRETO                       | hm                                          | 1.0000       | 0.2000    | 21.09                           | 4.22        |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo                                         |              | 5.0000    | 9.74                            | 0.49        |
| 03013800010006 | DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"           | und                                         |              | 0.0050    | 159.00                          | 0.80        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 5.51        |
| Partida        | 13.04.08                                    | ACERO TRANSVERSAL (PASA JUNTAS DOWELS LISO) |              |           |                                 |             |
| Rendimiento    | kg/DIA                                      | MO. 320.0000                                | EQ. 320.0000 |           | Costo unitario directo por : kg | 7.98        |
| Código         | Descripción Recurso                         |                                             | Unidad       | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/.  |
|                |                                             | Mano de Obra                                |              |           |                                 | Parcial S/. |
| 0101010002     | CAPATAZ                                     | hh                                          | 0.1000       | 0.0025    | 38.73                           | 0.10        |
| 0101010003     | OPERARIO                                    | hh                                          | 1.0000       | 0.0250    | 29.98                           | 0.75        |
| 0101010004     | OFICIAL                                     | hh                                          | 1.0000       | 0.0250    | 23.56                           | 0.59        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 1.44        |
|                | Materiales                                  |                                             |              |           |                                 |             |
| 0299060141     | PASA JUNTAS (DOWELLS)                       | kg                                          |              | 1.0500    | 6.16                            | 6.47        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 6.47        |
|                | Equipos                                     |                                             |              |           |                                 |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo                                         |              | 5.0000    | 1.44                            | 0.07        |
|                |                                             |                                             |              |           |                                 | 0.07        |

## APUS Sub Partidas

---

|                                                                                   |                                                                                    |  |                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
|  | <b>FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - SUBPARTIDAS</b>                     |  | <b>CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX</b> |  |
|                                                                                   |                                                                                    |  | <b>Revisión 0</b>             |  |
|                                                                                   | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | <b>Fecha: 16/06/2022</b>      |  |

Proyecto:

PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO

Río:

HUAURA

N° del Paquete:

PAQUETE 5

Nombre del Paquete:

HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA

Referencia:

TDR-Anexo 13

| APUS SUBPARTIDAS |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------------------------|------------|--------------|
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.40 M   |             |             |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m2/DIA                                            | MO. 14.0000 | EQ. 14.0000 |           | Costo unitario directo por : m2 |            | <b>95.62</b> |
| Código           | Descripción Recurso                               |             | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |             | hh          | 0.1000    | 0.0571                          | 38.73      | 2.21         |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 29.98      | 17.13        |
| 0101010004       | OFICIAL                                           |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 23.56      | 13.46        |
| 0101010005       | PEON                                              |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 21.32      | 12.18        |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 44.98        |
| Materiales       |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0204010011       | ALAMBRE NEGRO #8                                  |             | kg          |           | 0.1800                          | 3.29       | 0.59         |
| 0204120001       | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA                     |             | kg          |           | 0.1500                          | 3.43       | 0.51         |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                           |             | kg          |           | 0.0478                          | 52.23      | 2.50         |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO      |             | p2          |           | 0.2950                          | 5.74       | 1.69         |
| 0290180012       | SEPARADOR DE CONCRETO E=10CM                      |             | und         |           | 2.0000                          | 3.13       | 6.26         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 11.55        |
| Equipos          |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                |             | hm          | 0.2000    | 0.1143                          | 222.14     | 25.39        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                             |             | %mo         |           | 3.0000                          | 44.98      | 1.35         |
| 0301340008       | ANDAMIO METALICO                                  |             | hm          | 0.2500    | 0.1429                          | 10.60      | 1.51         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 28.25        |
| Subcontratos     |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0405090092       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMIENTOS H=0.40 m |             | m2.mes      |           | 0.2500                          | 40.21      | 10.05        |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 10.05        |
| Subpartidas      |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                |             | m2          |           | 0.1000                          | 7.88       | 0.79         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 0.79         |
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.60 M   |             |             |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m2/DIA                                            | MO. 14.0000 | EQ. 14.0000 |           | Costo unitario directo por : m2 |            | <b>96.02</b> |
| Código           | Descripción Recurso                               |             | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |             | hh          | 0.1000    | 0.0571                          | 38.73      | 2.21         |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 29.98      | 17.13        |
| 0101010004       | OFICIAL                                           |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 23.56      | 13.46        |
| 0101010005       | PEON                                              |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 21.32      | 12.18        |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 44.98        |
| Materiales       |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0204010011       | ALAMBRE NEGRO #8                                  |             | kg          |           | 0.1800                          | 3.29       | 0.59         |
| 0204120001       | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA                     |             | kg          |           | 0.1500                          | 3.43       | 0.51         |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                           |             | kg          |           | 0.0478                          | 52.23      | 2.50         |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO      |             | p2          |           | 0.2950                          | 5.74       | 1.69         |
| 0290180012       | SEPARADOR DE CONCRETO E=10CM                      |             | und         |           | 2.0000                          | 3.13       | 6.26         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 11.55        |
| Equipos          |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                |             | hm          | 0.2000    | 0.1143                          | 222.14     | 25.39        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                             |             | %mo         |           | 3.0000                          | 44.98      | 1.35         |
| 0301340008       | ANDAMIO METALICO                                  |             | hm          | 0.2500    | 0.1429                          | 10.60      | 1.51         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 28.25        |
| Subcontratos     |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0405090093       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMIENTOS H=0.60 m |             | m2.mes      |           | 0.2500                          | 41.78      | 10.45        |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 10.45        |
| Subpartidas      |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                |             | m2          |           | 0.1000                          | 7.88       | 0.79         |
|                  |                                                   |             |             |           |                                 |            | 0.79         |
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CIMENTACIONES H=0.80 M   |             |             |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m2/DIA                                            | MO. 14.0000 | EQ. 14.0000 |           | Costo unitario directo por : m2 |            | <b>99.20</b> |
| Código           | Descripción Recurso                               |             | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |             |             |           |                                 |            |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |             | hh          | 0.1000    | 0.0571                          | 38.73      | 2.21         |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |             | hh          | 1.0000    | 0.5714                          | 29.98      | 17.13        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                               |             |             |                                 |            |             |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|------------|-------------|-------|
| 0101010004       | OFICIAL                                                       | hh          | 1.0000      | 0.5714                          | 23.56      | 13.46       |       |
| 0101010005       | PEON                                                          | hh          | 1.0000      | 0.5714                          | 21.32      | 12.18       |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 44.98       |       |
|                  | Materiales                                                    |             |             |                                 |            |             |       |
| 0204010011       | ALAMBRE NEGRO #8                                              | kg          |             | 0.1800                          | 3.29       | 0.59        |       |
| 0204120001       | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA                                 | kg          |             | 0.1500                          | 3.43       | 0.51        |       |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                                       | kg          |             | 0.0478                          | 52.23      | 2.50        |       |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO                  | p2          |             | 0.2950                          | 5.74       | 1.69        |       |
| 0290180012       | SEPARADOR DE CONCRETO E=10CM                                  | und         |             | 2.0000                          | 3.13       | 6.26        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 11.55       |       |
|                  | Equipos                                                       |             |             |                                 |            |             |       |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                            | hm          | 0.2000      | 0.1143                          | 222.14     | 25.39       |       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         | %mo         |             | 3.0000                          | 44.98      | 1.35        |       |
| 0301340008       | ANDAMIO METALICO                                              | hm          | 0.2500      | 0.1429                          | 10.60      | 1.51        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 28.25       |       |
|                  | Subcontratos                                                  |             |             |                                 |            |             |       |
| 0405090094       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO CIMIENTOS H=0.80 m             | m2.mes      |             | 0.3000                          | 45.44      | 13.63       |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 13.63       |       |
|                  | Subpartidas                                                   |             |             |                                 |            |             |       |
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                            | m2          |             | 0.1000                          | 7.88       | 0.79        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 0.79        |       |
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS H<2.50m                |             |             | Costo unitario directo por : m2 |            |             | 85.51 |
| Rendimiento      | m2/DIA                                                        | MO. 35.0000 | EQ. 35.0000 |                                 |            |             |       |
| Código           | Descripción Recurso                                           | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |       |
|                  | Mano de Obra                                                  |             |             |                                 |            |             |       |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       | hh          | 0.5000      | 0.1143                          | 38.73      | 4.43        |       |
| 0101010003       | OPERARIO                                                      | hh          | 2.0000      | 0.4571                          | 29.98      | 13.70       |       |
| 0101010005       | PEON                                                          | hh          | 3.0000      | 0.6857                          | 21.32      | 14.62       |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 32.75       |       |
|                  | Materiales                                                    |             |             |                                 |            |             |       |
| 0204260080       | CONSUMIBLE PARA ENCOFRADO METALICO                            | m2          |             | 1.0000                          | 1.78       | 1.78        |       |
| 02050100010004   | TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)                 | und         |             | 0.1470                          | 11.49      | 1.69        |       |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                                       | kg          |             | 0.0517                          | 52.23      | 2.70        |       |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO                  | p2          |             | 1.0000                          | 5.74       | 5.74        |       |
| 0290180011       | SEPARADOR DE CONCRETO E=4CM                                   | und         |             | 2.0000                          | 1.57       | 3.14        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 15.05       |       |
|                  | Equipos                                                       |             |             |                                 |            |             |       |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                            | hm          | 0.2500      | 0.0571                          | 222.14     | 12.68       |       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         | %mo         |             | 3.0000                          | 32.75      | 0.98        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 13.66       |       |
|                  | Subcontratos                                                  |             |             |                                 |            |             |       |
| 0405090089       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS H<2.5 M          | m2.mes      |             | 0.5000                          | 28.72      | 14.36       |       |
| 0411100113       | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=3.25 M          | m2.mes      |             | 0.3000                          | 29.66      | 8.90        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 23.26       |       |
|                  | Subpartidas                                                   |             |             |                                 |            |             |       |
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                            | m2          |             | 0.1000                          | 7.88       | 0.79        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 0.79        |       |
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS 2.50 m < H <5.00 m     |             |             | Costo unitario directo por : m2 |            |             | 99.84 |
| Rendimiento      | m2/DIA                                                        | MO. 30.0000 | EQ. 30.0000 |                                 |            |             |       |
| Código           | Descripción Recurso                                           | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |       |
|                  | Mano de Obra                                                  |             |             |                                 |            |             |       |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       | hh          | 0.5000      | 0.1333                          | 38.73      | 5.16        |       |
| 0101010003       | OPERARIO                                                      | hh          | 2.0000      | 0.5333                          | 29.98      | 15.99       |       |
| 0101010005       | PEON                                                          | hh          | 3.0000      | 0.8000                          | 21.32      | 17.06       |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 38.21       |       |
|                  | Materiales                                                    |             |             |                                 |            |             |       |
| 0204260080       | CONSUMIBLE PARA ENCOFRADO METALICO                            | m2          |             | 1.0000                          | 1.78       | 1.78        |       |
| 02050100010004   | TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)                 | und         |             | 0.1470                          | 11.49      | 1.69        |       |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                                       | kg          |             | 0.0517                          | 52.23      | 2.70        |       |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO                  | p2          |             | 1.0000                          | 5.74       | 5.74        |       |
| 0290180011       | SEPARADOR DE CONCRETO E=4CM                                   | und         |             | 2.0000                          | 1.57       | 3.14        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 15.05       |       |
|                  | Equipos                                                       |             |             |                                 |            |             |       |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                            | hm          | 0.2500      | 0.0667                          | 222.14     | 14.82       |       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         | %mo         |             | 3.0000                          | 38.21      | 1.15        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 15.97       |       |
|                  | Subcontratos                                                  |             |             |                                 |            |             |       |
| 0405090090       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS 2.5 M < H< 5.0 M | m2.mes      |             | 0.5000                          | 41.78      | 20.89       |       |
| 0411100114       | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=5.25 M          | m2.mes      |             | 0.3000                          | 29.77      | 8.93        |       |
|                  |                                                               |             |             |                                 |            | 29.82       |       |
|                  | Subpartidas                                                   |             |             |                                 |            |             |       |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|---------------|
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                            | m2           |              | 0.1000                          | 7.88     | 0.79        | 0.79          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| Partida          | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS 2 CARAS 5.00 m < H < 6.50 m    |              |              |                                 |          |             |               |
| Rendimiento      | m2/DIA                                                        | MO. 25.0000  | EQ. 25.0000  | Costo unitario directo por : m2 |          |             | <b>118.25</b> |
| Código           | Descripción Recurso                                           |              | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       |              | hh           | 0.5000                          | 0.1600   | 38.73       | 6.20          |
| 0101010003       | OPERARIO                                                      |              | hh           | 2.0000                          | 0.6400   | 29.98       | 19.19         |
| 0101010005       | PEON                                                          |              | hh           | 3.0000                          | 0.9600   | 21.32       | 20.47         |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 45.86         |
| Materiales       |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0204260080       | CONSUMIBLE PARA ENCOFRADO METALICO                            |              | m2           |                                 | 1.0000   | 1.78        | 1.78          |
| 02050100010004   | TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)                 |              | und          |                                 | 0.1470   | 11.49       | 1.69          |
| 02221400010003   | SIKA FORM (DESMOLDANTE)                                       |              | kg           |                                 | 0.0517   | 52.23       | 2.70          |
| 0231010013       | MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO                  |              | p2           |                                 | 1.0000   | 5.74        | 5.74          |
| 0290180011       | SEPARADOR DE CONCRETO E=4CM                                   |              | und          |                                 | 2.0000   | 1.57        | 3.14          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 15.05         |
| Equipos          |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                            |              | hm           | 0.2500                          | 0.0800   | 222.14      | 17.77         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         |              | %mo          |                                 | 3.0000   | 45.86       | 1.38          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 19.15         |
| Subcontratos     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0405090091       | SC ALQUILER ENCOFRADO METALICO MUROS 2 CARAS 5.0 M < H< 6.5 M |              | m2.mes       |                                 | 0.5000   | 55.05       | 27.53         |
| 0411100115       | SC ALQUILER DE ANDAMIOS METÁLICOS TIPO ULMA H=6.83 M          |              | m2.mes       |                                 | 0.3000   | 32.90       | 9.87          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 37.40         |
| Subpartidas      |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 010106050114     | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                            | m2           |              |                                 | 0.1000   | 7.88        | 0.79          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 0.79          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| Partida          | LIMPIEZA ENCOFRADO METALICO OHL-ED                            |              |              |                                 |          |             |               |
| Rendimiento      | m2/DIA                                                        | MO. 80.0000  | EQ. 80.0000  | Costo unitario directo por : m2 |          |             | <b>7.88</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                                           |              | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       |              | hh           | 0.1000                          | 0.0100   | 38.73       | 0.39          |
| 0101010003       | OPERARIO                                                      |              | hh           | 1.0000                          | 0.1000   | 29.98       | 3.00          |
| 0101010005       | PEON                                                          |              | hh           | 2.0000                          | 0.2000   | 21.32       | 4.26          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 7.65          |
| Equipos          |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         |              | %mo          |                                 | 3.0000   | 7.65        | 0.23          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 0.23          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| Partida          | Excavación de cimentación                                     |              |              |                                 |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                        | MO. 900.0000 | EQ. 900.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |             | <b>5.82</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                                           |              | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       |              | hh           | 0.1000                          | 0.0009   | 38.73       | 0.03          |
| 0101010005       | PEON                                                          |              | hh           | 1.0000                          | 0.0089   | 21.32       | 0.19          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 0.22          |
| Equipos          |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                            |              | hm           | 1.0000                          | 0.0089   | 376.88      | 3.35          |
| 011101010423     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T                                  |              | hm           | 0.5000                          | 0.0044   | 508.10      | 2.24          |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         |              | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.22        | 0.01          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 5.60          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| Partida          | EXCAVACION DE MUROS EN DIQUES                                 |              |              |                                 |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                        | MO. 240.0000 | EQ. 240.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |             | <b>16.18</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                           |              | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       |              | hh           | 0.1000                          | 0.0033   | 38.73       | 0.13          |
| 0101010005       | PEON                                                          |              | hh           | 1.0000                          | 0.0333   | 21.32       | 0.71          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 0.84          |
| Equipos          |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                            |              | hm           | 1.0000                          | 0.0333   | 376.88      | 12.55         |
| 011102010707     | MOTOBOMBA 8" (34 HP)                                          |              | hm           | 1.0000                          | 0.0333   | 82.91       | 2.76          |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                         |              | %mo          |                                 | 3.0000   | 0.84        | 0.03          |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             | 15.34         |
|                  |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| Partida          | EXCAVACION EN ZANJA                                           |              |              |                                 |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                        | MO. 32.0000  | EQ. 32.0000  | Costo unitario directo por : m3 |          |             | <b>49.81</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                           |              | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                               |              |              |                                 |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                       |              | hh           | 0.1000                          | 0.0250   | 38.73       | 0.97          |

| APUS SUBPARTIDAS                                        |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|--------|
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 1.0000       | 0.2500                          | 21.32      | 5.33        | 6.30   |
| Equipos                                                 |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 011101010606                                            | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3    | hm           | 1.0000       | 0.2500                          | 173.51     | 43.38       |        |
| 0301010006                                              | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo          |              | 2.0000                          | 6.30       | 0.13        | 43.51  |
| Partida Selecccion de roca para dique temporal          |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| Rendimiento                                             | m3/DIA                                       | MO. 160.0000 | EQ. 160.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            |             | 20.44  |
| Código                                                  | Descripción Recurso                          | Unidad       | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |        |
| Mano de Obra                                            |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0101010002                                              | CAPATAZ                                      | hh           | 0.2500       | 0.0125                          | 38.73      | 0.48        |        |
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 1.0000       | 0.0500                          | 21.32      | 1.07        | 1.55   |
| Equipos                                                 |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 011101010223                                            | EXCAVADORA CAT 336                           | hm           | 1.0000       | 0.0500                          | 376.88     | 18.84       |        |
| 0301010006                                              | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo          |              | 3.0000                          | 1.55       | 0.05        | 18.89  |
| Partida HOMOGENIZACION DE MATERIALES                    |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| Rendimiento                                             | m3/DIA                                       | MO. 900.0000 | EQ. 900.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            |             | 4.66   |
| Código                                                  | Descripción Recurso                          | Unidad       | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |        |
| Mano de Obra                                            |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0101010002                                              | CAPATAZ                                      | hh           | 0.5000       | 0.0044                          | 38.73      | 0.17        |        |
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 1.0000       | 0.0089                          | 21.32      | 0.19        | 0.36   |
| Equipos                                                 |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 011101010309                                            | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H                   | hm           | 1.0000       | 0.0089                          | 322.89     | 2.87        |        |
| 0301010006                                              | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo          |              | 3.0000                          | 0.36       | 0.01        | 2.88   |
| Subpartidas                                             |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 010303160201                                            | AGUA PARA OBRA                               | m3           |              | 0.0500                          | 28.38      | 1.42        | 1.42   |
| Partida PREPARACION DE MATERIAL SUELO CEMENTO (3%)      |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| Rendimiento                                             | m3/DIA                                       | MO. 240.0000 | EQ. 240.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            |             | 111.60 |
| Código                                                  | Descripción Recurso                          | Unidad       | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |        |
| Mano de Obra                                            |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0101010002                                              | CAPATAZ                                      | hh           | 0.2000       | 0.0067                          | 38.73      | 0.26        |        |
| 0101010004                                              | OFICIAL                                      | hh           | 1.0000       | 0.0333                          | 23.56      | 0.78        |        |
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 4.0000       | 0.1333                          | 21.32      | 2.84        | 3.88   |
| Materiales                                              |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0213010001                                              | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)            | bol          |              | 1.2700                          | 31.34      | 39.80       | 39.80  |
| Equipos                                                 |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 011101010309                                            | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H                   | hm           | 1.0000       | 0.0333                          | 322.89     | 10.75       |        |
| 011101011116                                            | PLANTA DE SUELOS                             | hm           | 1.0000       | 0.0333                          | 387.19     | 12.89       |        |
| 011102010610                                            | GRUPO ELECTROGENO 400 KW                     | hm           | 1.0000       | 0.0333                          | 242.75     | 8.08        |        |
| 0301010006                                              | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo          |              | 5.0000                          | 3.88       | 0.19        | 31.91  |
| Subpartidas                                             |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 010303160201                                            | AGUA PARA OBRA                               | m3           |              | 0.1000                          | 28.38      | 2.84        |        |
| 010329060963                                            | MATERIAL DE PRESTAMO                         | m3           |              | 1.0000                          | 33.17      | 33.17       | 36.01  |
| Partida SELECCION DE PIEDRA GRANDE                      |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| Rendimiento                                             | m3/DIA                                       | MO. 64.0000  | EQ. 64.0000  | Costo unitario directo por : m3 |            |             | 25.62  |
| Código                                                  | Descripción Recurso                          | Unidad       | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |        |
| Mano de Obra                                            |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0101010002                                              | CAPATAZ                                      | hh           | 0.1000       | 0.0125                          | 38.73      | 0.48        |        |
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 1.0000       | 0.1250                          | 21.32      | 2.67        | 3.15   |
| Equipos                                                 |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 010324031518                                            | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3 | hm           | 1.0000       | 0.1250                          | 179.01     | 22.38       |        |
| 0301010006                                              | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo          |              | 3.0000                          | 3.15       | 0.09        | 22.47  |
| Partida EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| Rendimiento                                             | m3/DIA                                       | MO. 550.0000 | EQ. 550.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            |             | 8.82   |
| Código                                                  | Descripción Recurso                          | Unidad       | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |        |
| Mano de Obra                                            |                                              |              |              |                                 |            |             |        |
| 0101010002                                              | CAPATAZ                                      | hh           | 0.5000       | 0.0073                          | 38.73      | 0.28        |        |
| 0101010005                                              | PEON                                         | hh           | 1.0000       | 0.0145                          | 21.32      | 0.31        |        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                          |              |        |              |                                 |             |              |
|------------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 0.59         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                       |              | hm     | 1.0000       | 0.0145                          | 376.88      | 5.46         |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                             |              | hm     | 0.5000       | 0.0073                          | 376.67      | 2.75         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |              | %mo    |              | 3.0000                          | 0.59        | 0.02         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 8.23         |
| Partida          | EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL EN CANTERA DE CAUCE |              |        |              |                                 |             |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 600.0000 |        | EQ. 600.0000 | Costo unitario directo por : m3 |             | 8.09         |
| Código           | Descripción Recurso                                      |              | Unidad | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                  |                                                          | Mano de Obra |        |              |                                 |             |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                  |              | hh     | 0.5000       | 0.0067                          | 38.73       | 0.26         |
| 0101010005       | PEON                                                     |              | hh     | 1.0000       | 0.0133                          | 21.32       | 0.28         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 0.54         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                       |              | hm     | 1.0000       | 0.0133                          | 376.88      | 5.01         |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                             |              | hm     | 0.5000       | 0.0067                          | 376.67      | 2.52         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |              | %mo    |              | 3.0000                          | 0.54        | 0.02         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 7.55         |
| Partida          | EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)          |              |        |              |                                 |             |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 550.0000 |        | EQ. 550.0000 | Costo unitario directo por : m3 |             | 12.74        |
| Código           | Descripción Recurso                                      |              | Unidad | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                  |                                                          | Mano de Obra |        |              |                                 |             |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                  |              | hh     | 0.5000       | 0.0073                          | 38.73       | 0.28         |
| 0101010005       | PEON                                                     |              | hh     | 1.0000       | 0.0145                          | 21.32       | 0.31         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 0.59         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                       |              | hm     | 1.0000       | 0.0145                          | 376.88      | 5.46         |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                             |              | hm     | 0.5000       | 0.0073                          | 376.67      | 2.75         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |              | %mo    |              | 3.0000                          | 0.59        | 0.02         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 8.23         |
|                  |                                                          | Subpartidas  |        |              |                                 |             |              |
| 010303060257     | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                             |              | m3     |              | 1.2000                          | 3.27        | 3.92         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 3.92         |
| Partida          | SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS                     |              |        |              |                                 |             |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 60.0000  |        | EQ. 60.0000  | Costo unitario directo por : m3 |             | 32.97        |
| Código           | Descripción Recurso                                      |              | Unidad | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                  |                                                          | Mano de Obra |        |              |                                 |             |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                  |              | hh     | 0.1000       | 0.0133                          | 38.73       | 0.52         |
| 0101010005       | PEON                                                     |              | hh     | 1.0000       | 0.1333                          | 21.32       | 2.84         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 3.36         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 010324031518     | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3             |              | hm     | 1.0000       | 0.1333                          | 179.01      | 23.86        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |              | %mo    |              | 3.0000                          | 3.36        | 0.10         |
| 03014000040003   | ZARANDA ESTATICA                                         |              | hm     | 1.0000       | 0.1333                          | 42.40       | 5.65         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 29.61        |
| Partida          | CHANCADO Y ZARANDEO DE AFIRMADO                          |              |        |              |                                 |             |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 480.0000 |        | EQ. 480.0000 | Costo unitario directo por : m3 |             | 33.23        |
| Código           | Descripción Recurso                                      |              | Unidad | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                  |                                                          | Mano de Obra |        |              |                                 |             |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                  |              | hh     | 1.0000       | 0.0167                          | 38.73       | 0.65         |
| 0101010005       | PEON                                                     |              | hh     | 2.0000       | 0.0333                          | 21.32       | 0.71         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 1.36         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 010329061010     | ZARANDA METSO ST4.8                                      |              | hm     | 1.0000       | 0.0167                          | 466.69      | 7.79         |
| 010329061011     | CHANCADORA METSO LT 200 HP                               |              | hm     | 1.0000       | 0.0167                          | 740.35      | 12.36        |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                       |              | hm     | 1.0000       | 0.0167                          | 376.88      | 6.29         |
| 011101010309     | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H                               |              | hm     | 1.0000       | 0.0167                          | 322.89      | 5.39         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |              | %mo    |              | 3.0000                          | 1.36        | 0.04         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 31.87        |
| Partida          | TRANSPORTE HASTA 1 KM MATERIAL GRANULAR                  |              |        |              |                                 |             |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 383.3333 |        | EQ. 383.3333 | Costo unitario directo por : m3 |             | 4.56         |
| Código           | Descripción Recurso                                      |              | Unidad | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                  |                                                          | Mano de Obra |        |              |                                 |             |              |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA                                             |              | hh     | 0.2000       | 0.0042                          | 21.32       | 0.09         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 0.09         |
|                  |                                                          | Equipos      |        |              |                                 |             |              |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3                                     |              | hm     | 1.0000       | 0.0209                          | 213.79      | 4.47         |
|                  |                                                          |              |        |              |                                 |             | 4.47         |
| Partida          | TRANSPORTE MAYOR 1 KM MATERIAL GRANULAR                  |              |        |              |                                 |             |              |

| APUS SUBPARTIDAS |                       |                                              |              |        |           |                                 |            |              |
|------------------|-----------------------|----------------------------------------------|--------------|--------|-----------|---------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 966.6667                                 | EQ. 966.6667 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>1.77</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0083                          | 213.79     | 1.77         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 1.77         |
| Partida          |                       | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                 |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 450.0000                                 | EQ. 450.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>3.27</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                 |            |              |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA          |                                              |              | hh     | 0.2000    | 0.0036                          | 21.32      | 0.08         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 0.08         |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010101     | CAMION VOLQUETE 15M3  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0178                          | 179.03     | 3.19         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 3.19         |
| Partida          |                       | TRANSPORTE HASTA 1 KM ROCA                   |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 275.8621                                 | EQ. 275.8621 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>11.31</b> |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                 |            |              |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA          |                                              |              | hh     | 0.2000    | 0.0058                          | 21.32      | 0.12         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 0.12         |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0290                          | 213.79     | 6.20         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 6.20         |
|                  |                       | Subpartidas                                  |              |        |           |                                 |            |              |
| 010303060366     | Carguío de roca       |                                              |              | m3     |           | 1.0000                          | 4.99       | 4.99         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 4.99         |
| Partida          |                       | TRANSPORTE MAYOR 1 KM ROCA                   |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 772.4138                                 | EQ. 772.4138 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>2.22</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0104                          | 213.79     | 2.22         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 2.22         |
| Partida          |                       | CARGUIO DE MATERIAL                          |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 864.0000                                 | EQ. 864.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>3.74</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                 |            |              |
| 0101010002       | CAPATAZ               |                                              |              | hh     | 0.1000    | 0.0009                          | 38.73      | 0.03         |
| 0101010005       | PEON                  |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0093                          | 21.32      | 0.20         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 0.23         |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336    |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0093                          | 376.88     | 3.50         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES |                                              |              | %mo    |           | 3.0000                          | 0.23       | 0.01         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 3.51         |
| Partida          |                       | Carguío de roca                              |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 640.0000                                 | EQ. 640.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>4.99</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                 |            |              |
| 0101010005       | PEON                  |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0125                          | 21.32      | 0.27         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 0.27         |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336    |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0125                          | 376.88     | 4.71         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES |                                              |              | %mo    |           | 3.0000                          | 0.27       | 0.01         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 4.72         |
| Partida          |                       | CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 252.0000                                 | EQ. 252.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>9.55</b>  |
| Código           | Descripción Recurso   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                  |                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                 |            |              |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA          |                                              |              | hh     | 0.2000    | 0.0063                          | 21.32      | 0.13         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 0.13         |
|                  |                       | Equipos                                      |              |        |           |                                 |            |              |
| 011101010101     | CAMION VOLQUETE 15M3  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0317                          | 179.03     | 5.68         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 5.68         |
|                  |                       | Subpartidas                                  |              |        |           |                                 |            |              |
| 010303060301     | CARGUIO DE MATERIAL   |                                              |              | m3     |           | 1.0000                          | 3.74       | 3.74         |
|                  |                       |                                              |              |        |           |                                 |            | 3.74         |
| Partida          |                       | TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km           |              |        |           |                                 |            |              |
| Rendimiento      | m3/DIA                | MO. 528.0000                                 | EQ. 528.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | <b>2.72</b>  |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                            |              |              |        |           |                                 |            |             |
|------------------|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|-----------|---------------------------------|------------|-------------|
| Código           | Descripción Recurso                                        |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                  | Equipos                                                    |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 011101010101     | CAMION VOLQUETE 15M3                                       |              |              | hm     | 1.0000    | 0.0152                          | 179.03     | 2.72        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 2.72        |
| Partida          | RELLENO PARA ESTRUCTURAS - PARA CRUCES Y PASES DE TUBERIA  |              |              |        |           |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                     | MO. 48.0000  | EQ. 48.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | 70.97       |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                  | Mano de Obra                                               |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              |              | hh     | 0.1000    | 0.0167                          | 38.73      | 0.65        |
| 0101010003       | OPERARIO                                                   |              |              | hh     | 1.0000    | 0.1667                          | 29.98      | 5.00        |
| 0101010005       | PEON                                                       |              |              | hh     | 2.0000    | 0.3333                          | 21.32      | 7.11        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 12.76       |
|                  | Equipos                                                    |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 010324031505     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP                  |              |              | hm     | 1.0000    | 0.1667                          | 48.05      | 8.01        |
| 010329050424     | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton        |              |              | hm     | 1.0000    | 0.1667                          | 77.58      | 12.93       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              |              | %mo    |           | 5.0000                          | 12.76      | 0.64        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 21.58       |
|                  | Subpartidas                                                |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                             |              |              | m3     |           | 0.1000                          | 28.38      | 2.84        |
| 010716010132     | MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES                        |              |              | m3     |           | 1.1500                          | 29.38      | 33.79       |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 36.63       |
| Partida          | COLOCACION DE PIEDRA EN OQUEDADES                          |              |              |        |           |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                     | MO. 4.0000   | EQ. 4.0000   |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | 51.90       |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                  | Mano de Obra                                               |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              |              | hh     | 0.1000    | 0.2000                          | 38.73      | 7.75        |
| 0101010005       | PEON                                                       |              |              | hh     | 1.0000    | 2.0000                          | 21.32      | 42.64       |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 50.39       |
|                  | Equipos                                                    |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              |              | %mo    |           | 3.0000                          | 50.39      | 1.51        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 1.51        |
| Partida          | Conformación de dique provisional                          |              |              |        |           |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                     | MO. 540.0000 | EQ. 540.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | 22.21       |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                  | Mano de Obra                                               |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              |              | hh     | 0.1000    | 0.0015                          | 38.73      | 0.06        |
| 0101010005       | PEON                                                       |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0148                          | 21.32      | 0.32        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 0.38        |
|                  | Equipos                                                    |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                         |              |              | hm     | 0.2500    | 0.0037                          | 376.88     | 1.39        |
| 011101010423     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T                               |              |              | hm     | 1.0000    | 0.0148                          | 508.10     | 7.52        |
| 011101010726     | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON |              |              | hm     | 0.2500    | 0.0037                          | 202.75     | 0.75        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              |              | %mo    |           | 3.0000                          | 0.38       | 0.01        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 9.67        |
|                  | Subpartidas                                                |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 010305010173     | Transporte de material granular (volq. 15m3), D<= 1km      |              |              | m3     |           | 0.4500                          | 5.10       | 2.30        |
| 010305010174     | Transporte de material granular (Volq. 15m3) D> 1km        |              |              | m3k    |           | 2.4100                          | 1.97       | 4.75        |
| 010716010136     | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS - Dique provisional              |              |              | m3     |           | 0.4500                          | 11.36      | 5.11        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 12.16       |
| Partida          | Conformación de enrocado (talud) dique provisional         |              |              |        |           |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                     | MO. 192.0000 | EQ. 192.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3 |            | 63.30       |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                  | Mano de Obra                                               |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              |              | hh     | 0.5000    | 0.0208                          | 38.73      | 0.81        |
| 0101010004       | OFICIAL                                                    |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0417                          | 23.56      | 0.98        |
| 0101010005       | PEON                                                       |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0417                          | 21.32      | 0.89        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 2.68        |
|                  | Equipos                                                    |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                         |              |              | hm     | 2.0000    | 0.0833                          | 376.88     | 31.39       |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D                               |              |              | hm     | 0.1000    | 0.0042                          | 376.67     | 1.58        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              |              | %mo    |           | 3.0000                          | 2.68       | 0.08        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 33.05       |
|                  | Subpartidas                                                |              |              |        |           |                                 |            |             |
| 010303011212     | Selecccion de roca para dique temporal                     |              |              | m3     |           | 0.6000                          | 20.44      | 12.26       |
| 010303060258     | TRANSPORTE HASTA 1 KM ROCA                                 |              |              | m3     |           | 0.6000                          | 11.31      | 6.79        |
| 010303060259     | TRANSPORTE MAYOR 1 KM ROCA                                 |              |              | m3     |           | 3.8400                          | 2.22       | 8.52        |
|                  |                                                            |              |              |        |           |                                 |            | 27.57       |
| Partida          | Conformación de enrocado (uña) dique provisional           |              |              |        |           |                                 |            |             |

| APUS SUBPARTIDAS |                                       |                                              |              |        |           |                                  |               |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|--------|-----------|----------------------------------|---------------|
| Rendimiento      | m3/DIA                                | MO. 280.0000                                 | EQ. 280.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>41.32</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                  |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                               |                                              |              | hh     | 0.5000    | 0.0143 38.73                     | 0.55          |
| 0101010004       | OFICIAL                               |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0286 23.56                     | 0.67          |
| 0101010005       | PEON                                  |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0286 21.32                     | 0.61          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 1.83          |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                    |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0286 376.88                    | 10.78         |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D          |                                              |              | hm     | 0.1000    | 0.0029 376.67                    | 1.09          |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                 |                                              |              | %mo    |           | 3.0000 1.83                      | 0.05          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 11.92         |
|                  |                                       | Subpartidas                                  |              |        |           |                                  |               |
| 010303011212     | Selección de roca para dique temporal |                                              |              | m3     |           | 0.6000 20.44                     | 12.26         |
| 010303060258     | TRANSPORTE HASTA 1 KM ROCA            |                                              |              | m3     |           | 0.6000 11.31                     | 6.79          |
| 010303060259     | TRANSPORTE MAYOR 1 KM ROCA            |                                              |              | m3     |           | 3.8400 2.22                      | 8.52          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 27.57         |
| Partida          |                                       | Roca recibida                                |              |        |           |                                  |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                | MO. 160.0000                                 | EQ. 160.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3  | <b>221.55</b> |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                  |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                               |                                              |              | hh     | 0.5000    | 0.0250 38.73                     | 0.97          |
| 0101010004       | OFICIAL                               |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0500 23.56                     | 1.18          |
| 0101010005       | PEON                                  |                                              |              | hh     | 1.0000    | 0.0500 21.32                     | 1.07          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 3.22          |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                    |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0500 376.88                    | 18.84         |
| 011101010401     | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D          |                                              |              | hm     | 0.1000    | 0.0050 376.67                    | 1.88          |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                 |                                              |              | %mo    |           | 3.0000 3.22                      | 0.10          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 20.82         |
|                  |                                       | Subcontratos                                 |              |        |           |                                  |               |
| 0403020033       | SC SUMINISTRO DE ROCA                 |                                              |              | m3     |           | 1.0000 197.51                    | 197.51        |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 197.51        |
| Partida          |                                       | TRANSPORTE HASTA 1KM DME (Volquete 15m3)     |              |        |           |                                  |               |
| Rendimiento      | m3k/DIA                               | MO. 276.0000                                 | EQ. 276.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3k | <b>6.42</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                  |               |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA                          |                                              |              | hh     | 0.2000    | 0.0058 21.32                     | 0.12          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 0.12          |
|                  |                                       | Materiales                                   |              |        |           |                                  |               |
| 0203030020       | Peaje local                           |                                              |              | vje    |           | 0.1333 8.36                      | 1.11          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 1.11          |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010101     | CAMION VOLQUETE 15M3                  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0290 179.03                    | 5.19          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 5.19          |
| Partida          |                                       | TRANSPORTE HASTA 1 KM DME (Volquete de 22m3) |              |        |           |                                  |               |
| Rendimiento      | m3k/DIA                               | MO. 368.0000                                 | EQ. 368.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3k | <b>5.49</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Mano de Obra                                 |              |        |           |                                  |               |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA                          |                                              |              | hh     | 0.2000    | 0.0043 21.32                     | 0.09          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 0.09          |
|                  |                                       | Materiales                                   |              |        |           |                                  |               |
| 0203030020       | Peaje local                           |                                              |              | vje    |           | 0.0909 8.36                      | 0.76          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 0.76          |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3                  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0217 213.79                    | 4.64          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 4.64          |
| Partida          |                                       | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 15m3)    |              |        |           |                                  |               |
| Rendimiento      | m3k/DIA                               | MO. 696.0000                                 | EQ. 696.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3k | <b>2.06</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010101     | CAMION VOLQUETE 15M3                  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0115 179.03                    | 2.06          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 2.06          |
| Partida          |                                       | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 22m3)    |              |        |           |                                  |               |
| Rendimiento      | m3k/DIA                               | MO. 928.0000                                 | EQ. 928.0000 |        |           | Costo unitario directo por : m3k | <b>1.84</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                   |                                              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad Precio S/.              | Parcial S/.   |
|                  |                                       | Equipos                                      |              |        |           |                                  |               |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3                  |                                              |              | hm     | 1.0000    | 0.0086 213.79                    | 1.84          |
|                  |                                       |                                              |              |        |           |                                  | 1.84          |

# APUS SUBPARTIDAS

|                |                                                       |              |              |        |                                  |            |               |
|----------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|----------------------------------|------------|---------------|
| Partida        | Eliminación de dique provisional                      |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO.          | EQ.          |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>29.73</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Subpartidas                                           |              |              |        |                                  |            |               |
| 010303060301   | CARGUIO DE MATERIAL                                   |              |              | m3     |                                  | 1.0000     | 3.74          |
| 010303110119   | TRANSPORTE HASTA 1KM DME (Volquete 15m3)              |              |              | m3k    |                                  | 1.0000     | 6.42          |
| 010303110121   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM DME (Volquete 15m3)             |              |              | m3k    |                                  | 9.5000     | 19.57         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 29.73         |
| Partida        | Eliminación de roca (talud y uña)                     |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO.          | EQ.          |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>32.40</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Subpartidas                                           |              |              |        |                                  |            |               |
| 010303060258   | TRANSPORTE HASTA 1 KM ROCA                            |              |              | m3     |                                  | 1.0000     | 11.31         |
| 010303060259   | TRANSPORTE MAYOR 1 KM ROCA                            |              |              | m3     |                                  | 9.5000     | 21.09         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 32.40         |
| Partida        | AGUA PARA OBRA                                        |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO. 56.7900  | EQ. 56.7900  |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>28.38</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Mano de Obra                                          |              |              |        |                                  |            |               |
| 0101010005     | PEON                                                  |              |              | hh     | 0.2500                           | 0.0352     | 21.32         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 0.75          |
|                | Equipos                                               |              |              |        |                                  |            |               |
| 011101011004   | CAMION CISTERNA 5,000GLN                              |              |              | hm     | 1.0000                           | 0.1409     | 196.12        |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 27.63         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 27.63         |
| Partida        | Cama de arena                                         |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO. 20.0000  | EQ. 20.0000  |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>150.12</b> |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Mano de Obra                                          |              |              |        |                                  |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                               |              |              | hh     | 0.1000                           | 0.0400     | 38.73         |
| 0101010003     | OPERARIO                                              |              |              | hh     | 0.5000                           | 0.2000     | 29.98         |
| 0101010005     | PEON                                                  |              |              | hh     | 2.0000                           | 0.8000     | 21.32         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 17.06         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 24.61         |
|                | Materiales                                            |              |              |        |                                  |            |               |
| 0207020005     | ARENA GRUESA                                          |              |              | m3     |                                  | 1.1000     | 88.78         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 97.66         |
|                | Equipos                                               |              |              |        |                                  |            |               |
| 010324031505   | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP             |              |              | hm     | 1.0000                           | 0.4000     | 48.05         |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                 |              |              | %mo    |                                  | 5.0000     | 24.61         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 1.23          |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 20.45         |
|                | Subpartidas                                           |              |              |        |                                  |            |               |
| 010303060254   | TRANSPORTE HASTA 1 KM MATERIAL GRANULAR               |              |              | m3     |                                  | 1.0000     | 4.56          |
| 010303160201   | AGUA PARA OBRA                                        |              |              | m3     |                                  | 0.1000     | 28.38         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 2.84          |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 7.40          |
| Partida        | Colocación concreto simple                            |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO. 12.0000  | EQ. 12.0000  |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>81.39</b>  |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Mano de Obra                                          |              |              |        |                                  |            |               |
| 0101010002     | CAPATAZ                                               |              |              | hh     | 0.2500                           | 0.1667     | 38.73         |
| 0101010004     | OFICIAL                                               |              |              | hh     | 1.0000                           | 0.6667     | 23.56         |
| 0101010005     | PEON                                                  |              |              | hh     | 4.0000                           | 2.6667     | 21.32         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 56.85         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 79.02         |
|                | Equipos                                               |              |              |        |                                  |            |               |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                                 |              |              | %mo    |                                  | 3.0000     | 79.02         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 2.37          |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 2.37          |
| Partida        | Transporte de material granular (volq. 15m3), D<= 1km |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3/DIA                                                | MO. 287.5000 | EQ. 287.5000 |        | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>5.10</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Mano de Obra                                          |              |              |        |                                  |            |               |
| 01010100050001 | PEÓN - VIGIA                                          |              |              | hh     | 0.2000                           | 0.0056     | 21.32         |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 0.12          |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 0.12          |
|                | Equipos                                               |              |              |        |                                  |            |               |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                  |              |              | hm     | 1.0000                           | 0.0278     | 179.03        |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 4.98          |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 4.98          |
| Partida        | Transporte de material granular (Volq. 15m3) D> 1km   |              |              |        |                                  |            |               |
| Rendimiento    | m3k/DIA                                               | MO. 725.0000 | EQ. 725.0000 |        | Costo unitario directo por : m3k |            | <b>1.97</b>   |
| Código         | Descripción Recurso                                   |              |              | Unidad | Cuadrilla                        | Cantidad   | Parcial S/.   |
|                |                                                       |              |              |        |                                  | Precio S/. |               |
|                | Equipos                                               |              |              |        |                                  |            |               |
| 011101010101   | CAMION VOLQUETE 15M3                                  |              |              | hm     | 1.0000                           | 0.0110     | 179.03        |
|                |                                                       |              |              |        |                                  |            | 1.97          |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|-------------|---------------|
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 1.97          |
| Partida          | Transporte de material granular (volq 22m3) < 1km |              |              |                                  |          |             |               |
| Rendimiento      | m3k/DIA                                           | MO. 383.3333 | EQ. 383.3333 | Costo unitario directo por : m3k |          |             | <b>4.56</b>   |
| Código           | Descripción Recurso                               |              | Unidad       | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 01010100050001   | PEÓN - VIGIA                                      |              | hh           | 0.2000                           | 0.0042   | 21.32       | 0.09          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 0.09          |
| Equipos          |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 011101010134     | CAMION VOLQUETE 22M3                              |              | hm           | 1.0000                           | 0.0209   | 213.79      | 4.47          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 4.47          |
| Partida          | Colocación de concreto Recebado                   |              |              |                                  |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                            | MO. 16.0000  | EQ. 16.0000  | Costo unitario directo por : m3  |          |             | <b>93.64</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                               |              | Unidad       | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |              | hh           | 0.5000                           | 0.2500   | 38.73       | 9.68          |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |              | hh           | 1.0000                           | 0.5000   | 29.98       | 14.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                           |              | hh           | 2.0000                           | 1.0000   | 23.56       | 23.56         |
| 0101010005       | PEON                                              |              | hh           | 2.0000                           | 1.0000   | 21.32       | 21.32         |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 69.55         |
| Materiales       |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 02221800010017   | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                       |              | gal          |                                  | 0.1500   | 33.95       | 5.09          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 5.09          |
| Equipos          |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 010329061040     | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                   |              | hm           | 2.0000                           | 1.0000   | 16.91       | 16.91         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                             |              | %mo          |                                  | 3.0000   | 69.55       | 2.09          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 19.00         |
| Partida          | Fabricación de concreto 15MPa                     |              |              |                                  |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                            | MO. 16.0000  | EQ. 16.0000  | Costo unitario directo por : m3  |          |             | <b>565.33</b> |
| Código           | Descripción Recurso                               |              | Unidad       | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |              | hh           | 0.2500                           | 0.1250   | 38.73       | 4.84          |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |              | hh           | 1.0000                           | 0.5000   | 29.98       | 14.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                           |              | hh           | 1.0000                           | 0.5000   | 23.56       | 11.78         |
| 0101010005       | PEON                                              |              | hh           | 4.0000                           | 2.0000   | 21.32       | 42.64         |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 74.25         |
| Materiales       |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 0207010001       | PIEDRA CHANCADA                                   |              | m3           |                                  | 0.6500   | 88.78       | 57.71         |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                      |              | m3           |                                  | 0.5500   | 88.78       | 48.83         |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                 |              | bol          |                                  | 7.0000   | 31.34       | 219.38        |
| 0222030026       | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE                  |              | kg           |                                  | 2.1500   | 15.88       | 34.14         |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 360.06        |
| Equipos          |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 011101011129     | CARMIX DE 4.0 M3                                  |              | hm           | 1.0000                           | 0.5000   | 247.36      | 123.68        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                             |              | %mo          |                                  | 3.0000   | 74.25       | 2.23          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 125.91        |
| Subpartidas      |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                    |              | m3           |                                  | 0.1800   | 28.38       | 5.11          |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 5.11          |
| Partida          | Fabricación de Concreto f'c= 21 MPa               |              |              |                                  |          |             |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                            | MO. 16.0000  | EQ. 16.0000  | Costo unitario directo por : m3  |          |             | <b>643.68</b> |
| Código           | Descripción Recurso                               |              | Unidad       | Cuadrilla                        | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/.  |
| Mano de Obra     |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                           |              | hh           | 0.2500                           | 0.1250   | 38.73       | 4.84          |
| 0101010003       | OPERARIO                                          |              | hh           | 1.0000                           | 0.5000   | 29.98       | 14.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                           |              | hh           | 1.0000                           | 0.5000   | 23.56       | 11.78         |
| 0101010005       | PEON                                              |              | hh           | 4.0000                           | 2.0000   | 21.32       | 42.64         |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 74.25         |
| Materiales       |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 0207010001       | PIEDRA CHANCADA                                   |              | m3           |                                  | 0.6500   | 88.78       | 57.71         |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                      |              | m3           |                                  | 0.5500   | 88.78       | 48.83         |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                 |              | bol          |                                  | 9.5000   | 31.34       | 297.73        |
| 0222030026       | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE                  |              | kg           |                                  | 2.1500   | 15.88       | 34.14         |
|                  |                                                   |              |              |                                  |          |             | 438.41        |
| Equipos          |                                                   |              |              |                                  |          |             |               |
| 011101011129     | CARMIX DE 4.0 M3                                  |              | hm           | 1.0000                           | 0.5000   | 247.36      | 123.68        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                             |              | %mo          |                                  | 3.0000   | 74.25       | 2.23</        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                               |             |             |                                 |          |            |               |
|------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|---------------|
| Partida          | Fabricación de concreto 30MPa                 |             |             |                                 |          |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                        | MO. 12.0000 | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | <b>773.59</b> |
| Código           | Descripción Recurso                           |             | Unidad      | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                                  |             |             |                                 |          |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                       |             | hh          | 0.2500                          | 0.1667   | 38.73      | 6.46          |
| 0101010003       | OPERARIO                                      |             | hh          | 1.0000                          | 0.6667   | 29.98      | 19.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                       |             | hh          | 2.0000                          | 1.3333   | 23.56      | 31.41         |
| 0101010005       | PEON                                          |             | hh          | 4.0000                          | 2.6667   | 21.32      | 56.85         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 114.71        |
|                  | Materiales                                    |             |             |                                 |          |            |               |
| 0207010001       | PIEDRA CHANCADA                               |             | m3          |                                 | 0.6500   | 88.78      | 57.71         |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                  |             | m3          |                                 | 0.5500   | 88.78      | 48.83         |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             |             | bol         |                                 | 11.0000  | 31.34      | 344.74        |
| 0222030026       | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE              |             | kg          |                                 | 2.1500   | 15.88      | 34.14         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 485.42        |
|                  | Equipos                                       |             |             |                                 |          |            |               |
| 011101011129     | CARMIX DE 4.0 M3                              |             | hm          | 1.0000                          | 0.6667   | 247.36     | 164.91        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                         |             | %mo         |                                 | 3.0000   | 114.71     | 3.44          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 168.35        |
|                  | Subpartidas                                   |             |             |                                 |          |            |               |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                |             | m3          |                                 | 0.1800   | 28.38      | 5.11          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 5.11          |
| Partida          | Fabricación de concreto 175 kg/cm2            |             |             |                                 |          |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                        | MO. 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | <b>624.32</b> |
| Código           | Descripción Recurso                           |             | Unidad      | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                                  |             |             |                                 |          |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                       |             | hh          | 0.2500                          | 0.1250   | 38.73      | 4.84          |
| 0101010003       | OPERARIO                                      |             | hh          | 1.0000                          | 0.5000   | 29.98      | 14.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                       |             | hh          | 1.0000                          | 0.5000   | 23.56      | 11.78         |
| 0101010005       | PEON                                          |             | hh          | 4.0000                          | 2.0000   | 21.32      | 42.64         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 74.25         |
|                  | Materiales                                    |             |             |                                 |          |            |               |
| 0207010001       | PIEDRA CHANCADA                               |             | m3          |                                 | 0.6500   | 88.78      | 57.71         |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                  |             | m3          |                                 | 0.5500   | 88.78      | 48.83         |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             |             | bol         |                                 | 9.0000   | 31.34      | 282.06        |
| 0222030026       | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE              |             | kg          |                                 | 2.1500   | 15.88      | 34.14         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 422.74        |
|                  | Equipos                                       |             |             |                                 |          |            |               |
| 011101011129     | CARMIX DE 4.0 M3                              |             | hm          | 1.0000                          | 0.5000   | 247.36     | 123.68        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                         |             | %mo         |                                 | 3.0000   | 74.25      | 2.23          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 125.91        |
|                  | Subpartidas                                   |             |             |                                 |          |            |               |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                |             | m3          |                                 | 0.0500   | 28.38      | 1.42          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 1.42          |
| Partida          | Fabricación de concreto 280 kg/cm2            |             |             |                                 |          |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                        | MO. 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | <b>687.15</b> |
| Código           | Descripción Recurso                           |             | Unidad      | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                                  |             |             |                                 |          |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                       |             | hh          | 0.2500                          | 0.1250   | 38.73      | 4.84          |
| 0101010003       | OPERARIO                                      |             | hh          | 1.0000                          | 0.5000   | 29.98      | 14.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                                       |             | hh          | 2.0000                          | 1.0000   | 23.56      | 23.56         |
| 0101010005       | PEON                                          |             | hh          | 4.0000                          | 2.0000   | 21.32      | 42.64         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 86.03         |
|                  | Materiales                                    |             |             |                                 |          |            |               |
| 0207010001       | PIEDRA CHANCADA                               |             | m3          |                                 | 0.6500   | 88.78      | 57.71         |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                  |             | m3          |                                 | 0.5500   | 88.78      | 48.83         |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             |             | bol         |                                 | 10.5000  | 31.34      | 329.07        |
| 0222030026       | PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE              |             | kg          |                                 | 2.1500   | 15.88      | 34.14         |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 469.75        |
|                  | Equipos                                       |             |             |                                 |          |            |               |
| 011101011129     | CARMIX DE 4.0 M3                              |             | hm          | 1.0000                          | 0.5000   | 247.36     | 123.68        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                         |             | %mo         |                                 | 3.0000   | 86.03      | 2.58          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 126.26        |
|                  | Subpartidas                                   |             |             |                                 |          |            |               |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                |             | m3          |                                 | 0.1800   | 28.38      | 5.11          |
|                  |                                               |             |             |                                 |          |            | 5.11          |
| Partida          | Colocación de Concreto - cimientos reforzados |             |             |                                 |          |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                        | MO. 24.0000 | EQ. 24.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          |            | <b>141.89</b> |
| Código           | Descripción Recurso                           |             | Unidad      | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                                  |             |             |                                 |          |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                       |             | hh          | 0.5000                          | 0.1667   | 38.73      | 6.46          |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                    |             |             |                                 |            |             |
|------------------|----------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|------------|-------------|
| 0101010003       | OPERARIO                                           | hh          | 1.0000      | 0.3333                          | 29.98      | 9.99        |
| 0101010004       | OFICIAL                                            | hh          | 2.0000      | 0.6667                          | 23.56      | 15.71       |
| 0101010005       | PEON                                               | hh          | 2.0000      | 0.6667                          | 21.32      | 14.21       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 46.37       |
| Materiales       |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 02221800010017   | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                        | gal         |             | 0.1500                          | 33.95      | 5.09        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 5.09        |
| Equipos          |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 010329061040     | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                    | hm          | 2.0000      | 0.6667                          | 16.91      | 11.27       |
| 011102010707     | MOTOBOMBA 8" (34 HP)                               | hm          | 1.0000      | 0.3333                          | 82.91      | 27.63       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                              | %mo         |             | 3.0000                          | 46.37      | 1.39        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 40.29       |
| Subcontratos     |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 0404020197       | SERVICIO DE BOMBA PARA CONCRETO                    | m3          |             | 1.0000                          | 50.14      | 50.14       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 50.14       |
| Partida          | Colocación de Concreto - Muros de contención       |             |             |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                             | MO. 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 108.31      |
| Código           | Descripción Recurso                                | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra     |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                            | hh          | 0.5000      | 0.1333                          | 38.73      | 5.16        |
| 0101010003       | OPERARIO                                           | hh          | 1.0000      | 0.2667                          | 29.98      | 8.00        |
| 0101010004       | OFICIAL                                            | hh          | 2.0000      | 0.5333                          | 23.56      | 12.56       |
| 0101010005       | PEON                                               | hh          | 3.0000      | 0.8000                          | 21.32      | 17.06       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 42.78       |
| Materiales       |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 02221800010017   | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                        | gal         |             | 0.1500                          | 33.95      | 5.09        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 5.09        |
| Equipos          |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 010329061040     | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                    | hm          | 2.0000      | 0.5333                          | 16.91      | 9.02        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                              | %mo         |             | 3.0000                          | 42.78      | 1.28        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 10.30       |
| Subcontratos     |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 0404020197       | SERVICIO DE BOMBA PARA CONCRETO                    | m3          |             | 1.0000                          | 50.14      | 50.14       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 50.14       |
| Partida          | Colocación de concreto - Losas                     |             |             |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                             | MO. 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 93.50       |
| Código           | Descripción Recurso                                | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra     |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                            | hh          | 0.5000      | 0.2000                          | 38.73      | 7.75        |
| 0101010003       | OPERARIO                                           | hh          | 1.0000      | 0.4000                          | 29.98      | 11.99       |
| 0101010004       | OFICIAL                                            | hh          | 2.0000      | 0.8000                          | 23.56      | 18.85       |
| 0101010005       | PEON                                               | hh          | 4.0000      | 1.6000                          | 21.32      | 34.11       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 72.70       |
| Materiales       |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 02221800010017   | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                        | gal         |             | 0.1500                          | 33.95      | 5.09        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 5.09        |
| Equipos          |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 010329061040     | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                    | hm          | 2.0000      | 0.8000                          | 16.91      | 13.53       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                              | %mo         |             | 3.0000                          | 72.70      | 2.18        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 15.71       |
| Partida          | Colocación de Concreto - protección de estructuras |             |             |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                             | MO. 18.0000 | EQ. 18.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 93.56       |
| Código           | Descripción Recurso                                | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra     |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 0101010002       | CAPATAZ                                            | hh          | 0.5000      | 0.2222                          | 38.73      | 8.61        |
| 0101010003       | OPERARIO                                           | hh          | 1.0000      | 0.4444                          | 29.98      | 13.32       |
| 0101010004       | OFICIAL                                            | hh          | 2.0000      | 0.8889                          | 23.56      | 20.94       |
| 0101010005       | PEON                                               | hh          | 3.0000      | 1.3333                          | 21.32      | 28.43       |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 71.30       |
| Materiales       |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 02221800010017   | ADITIVO CURADOR DE CONCRETO                        | gal         |             | 0.1500                          | 33.95      | 5.09        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 5.09        |
| Equipos          |                                                    |             |             |                                 |            |             |
| 010329061040     | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                    | hm          | 2.0000      | 0.8889                          | 16.91      | 15.03       |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                              | %mo         |             | 3.0000                          | 71.30      | 2.14        |
|                  |                                                    |             |             |                                 |            | 17.17       |
| Partida          | PIEDRA MEDIANA                                     |             |             |                                 |            |             |
| Rendimiento      | m3/DIA                                             | MO.         | EQ.         | Costo unitario directo por : m3 |            | 47.96       |
| Código           | Descripción Recurso                                | Unidad      | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Subpartidas      |                                                    |             |             |                                 |            |             |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                            |              |             |           |                                  |            |                  |
|------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------|----------------------------------|------------|------------------|
| 010303030409     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS                       | m3           |             | 1.0000    | 32.97                            |            | 32.97            |
| 010303060371     | CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km               | m3           |             | 1.0000    | 9.55                             |            | 9.55             |
| 010303060372     | TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km                         | m3           |             | 2.0000    | 2.72                             |            | 5.44             |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 47.96            |
| Partida          | Tubería Corrugada Ø=600mm (Suministro e Instalación)       |              |             |           |                                  |            |                  |
| Rendimiento      | m/DIA                                                      | MO. 24.0000  | EQ. 24.0000 |           | Costo unitario directo por : m   |            | <b>722.30</b>    |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
|                  |                                                            | Mano de Obra |             |           |                                  |            |                  |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 38.73      | 12.91            |
| 0101010003       | OPERARIO                                                   |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 29.98      | 9.99             |
| 0101010004       | OFICIAL                                                    |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 23.56      | 15.71            |
| 0101010005       | PEON                                                       |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 21.32      | 14.21            |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 52.82            |
|                  |                                                            | Materiales   |             |           |                                  |            |                  |
| 0214010536       | Tubería HDPE Corrugado de 600 mm                           |              | m           |           | 1.1000                           | 532.28     | 585.51           |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 585.51           |
|                  |                                                            | Equipos      |             |           |                                  |            |                  |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                         |              | hm          | 0.5000    | 0.1667                           | 376.88     | 62.83            |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                         |              | hm          | 0.2500    | 0.0833                           | 222.14     | 18.50            |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              | %mo         |           | 5.0000                           | 52.82      | 2.64             |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 83.97            |
| Partida          | Tubería Corrugada Ø=900mm (Suministro e Instalación)       |              |             |           |                                  |            |                  |
| Rendimiento      | m/DIA                                                      | MO. 24.0000  | EQ. 24.0000 |           | Costo unitario directo por : m   |            | <b>1,182.93</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
|                  |                                                            | Mano de Obra |             |           |                                  |            |                  |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 38.73      | 12.91            |
| 0101010003       | OPERARIO                                                   |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 29.98      | 9.99             |
| 0101010004       | OFICIAL                                                    |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 23.56      | 15.71            |
| 0101010005       | PEON                                                       |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 21.32      | 14.21            |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 52.82            |
|                  |                                                            | Materiales   |             |           |                                  |            |                  |
| 0214010751       | Tubería HDPE Corrugado de 900 mm                           |              | m           |           | 1.1000                           | 951.04     | 1,046.14         |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 1,046.14         |
|                  |                                                            | Equipos      |             |           |                                  |            |                  |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                         |              | hm          | 0.5000    | 0.1667                           | 376.88     | 62.83            |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                         |              | hm          | 0.2500    | 0.0833                           | 222.14     | 18.50            |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              | %mo         |           | 5.0000                           | 52.82      | 2.64             |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 83.97            |
| Partida          | Tubería Corrugada Ø=1200mm (Suministro e Instalación)      |              |             |           |                                  |            |                  |
| Rendimiento      | m/DIA                                                      | MO. 24.0000  | EQ. 24.0000 |           | Costo unitario directo por : m   |            | <b>1,915.01</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
|                  |                                                            | Mano de Obra |             |           |                                  |            |                  |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 38.73      | 12.91            |
| 0101010003       | OPERARIO                                                   |              | hh          | 1.0000    | 0.3333                           | 29.98      | 9.99             |
| 0101010004       | OFICIAL                                                    |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 23.56      | 15.71            |
| 0101010005       | PEON                                                       |              | hh          | 2.0000    | 0.6667                           | 21.32      | 14.21            |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 52.82            |
|                  |                                                            | Materiales   |             |           |                                  |            |                  |
| 0214010827       | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1200 mm                           |              | m           |           | 1.1000                           | 1,616.56   | 1,778.22         |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 1,778.22         |
|                  |                                                            | Equipos      |             |           |                                  |            |                  |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                         |              | hm          | 0.5000    | 0.1667                           | 376.88     | 62.83            |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                                         |              | hm          | 0.2500    | 0.0833                           | 222.14     | 18.50            |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              | %mo         |           | 5.0000                           | 52.82      | 2.64             |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 83.97            |
| Partida          | Mantenimiento de accesos                                   |              |             |           |                                  |            |                  |
| Rendimiento      | mes/DIA                                                    | MO. 0.0500   | EQ. 0.0500  |           | Costo unitario directo por : mes |            | <b>23,530.78</b> |
| Código           | Descripción Recurso                                        |              | Unidad      | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.      |
|                  |                                                            | Mano de Obra |             |           |                                  |            |                  |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                    |              | hh          | 0.1000    | 16.0000                          | 38.73      | 619.68           |
| 0101010004       | OFICIAL                                                    |              | hh          | 0.5000    | 80.0000                          | 23.56      | 1,884.80         |
| 0101010005       | PEON                                                       |              | hh          | 0.5000    | 80.0000                          | 21.32      | 1,705.60         |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 4,210.08         |
|                  |                                                            | Equipos      |             |           |                                  |            |                  |
| 011101010507     | MOTONIVELADORA 140K                                        |              | hm          | 0.2500    | 40.0000                          | 277.11     | 11,084.40        |
| 011101010726     | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON |              | hm          | 0.2500    | 40.0000                          | 202.75     | 8,110.00         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                      |              | %mo         |           | 3.0000                           | 4,210.08   | 126.30           |
|                  |                                                            |              |             |           |                                  |            | 19,320.70        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
|------------------|------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|---------------------------------|----------|---------------|
| Partida          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP            |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                               | MO. 8.0000   | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | <b>48.05</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Mano de Obra |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 0101010004       | OFICIAL                                              |              |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 23.56         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 23.56         |
|                  |                                                      | Materiales   |              |        |                                 |          |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                         |              |              | gal    |                                 | 0.4500   | 16.74         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 7.53          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 7.53          |
|                  |                                                      | Equipos      |              |        |                                 |          |               |
| 0301100001       | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP            |              |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 16.96         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 16.96         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3         |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                               | MO. 8.0000   | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | <b>179.01</b> |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Mano de Obra |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                           |              |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 31.16         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 31.16         |
|                  |                                                      | Materiales   |              |        |                                 |          |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                         |              |              | gal    |                                 | 2.5000   | 16.74         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 41.85         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 41.85         |
|                  |                                                      | Equipos      |              |        |                                 |          |               |
| 03011700020012   | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3 |              |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 106.00        |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 106.00        |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS                          |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                               | MO. 250.0000 | EQ. 250.0000 |        | Costo unitario directo por : m3 |          | <b>13.02</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Mano de Obra |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 0101010002       | CAPATAZ                                              |              |              | hh     | 0.2000                          | 0.0064   | 38.73         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 0.25          |
| 0101010005       | PEON                                                 |              |              | hh     | 1.0000                          | 0.0320   | 21.32         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 0.68          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 0.93          |
|                  |                                                      | Equipos      |              |        |                                 |          |               |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                                   |              |              | hm     | 1.0000                          | 0.0320   | 376.88        |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 12.06         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                |              |              | %mo    |                                 | 3.0000   | 0.93          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 0.03          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 12.09         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | PIEDRA GRANDE                                        |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                               | MO. 60.0000  | EQ. 60.0000  |        | Costo unitario directo por : m3 |          | <b>40.61</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Subpartidas  |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 010303030118     | SELECCION DE PIEDRA GRANDE                           |              |              | m3     |                                 | 1.0000   | 25.62         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 25.62         |
| 010303060371     | CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km         |              |              | m3     |                                 | 1.0000   | 9.55          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 9.55          |
| 010303060372     | TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km                   |              |              | m3     |                                 | 2.0000   | 2.72          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 5.44          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 40.61         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton  |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                               | MO. 8.0000   | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | <b>77.58</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Mano de Obra |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                           |              |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 31.16         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 31.16         |
|                  |                                                      | Materiales   |              |        |                                 |          |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                         |              |              | gal    |                                 | 1.0000   | 16.74         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 16.74         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 16.74         |
|                  |                                                      | Equipos      |              |        |                                 |          |               |
| 03011000060004   | RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton  |              |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 29.68         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 29.68         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | MATERIAL DE PRESTAMO                                 |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                               | MO.          | EQ.          |        | Costo unitario directo por : m3 |          | <b>33.17</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Subpartidas  |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 010303030208     | EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA      |              |              | m3     |                                 | 1.0000   | 8.82          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 8.82          |
| 010303060257     | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                         |              |              | m3     |                                 | 1.0000   | 3.27          |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 3.27          |
| 0103290905a4     | CHANCADO PRIMARIO MATERIAL DE RELLENO                |              |              | m3     |                                 | 1.0000   | 21.08         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 21.08         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 33.17         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          |               |
| Partida          | ZARANDA METSO ST4.8                                  |              |              |        |                                 |          |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                               | MO. 8.0000   | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | <b>466.69</b> |
| Código           | Descripción Recurso                                  |              |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/.    |
|                  |                                                      | Mano de Obra |              |        |                                 |          | Parcial S/.   |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                            |              |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 38.49         |
|                  |                                                      |              |              |        |                                 |          | 38.49         |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                 |                                       |        |           |          |                                 |               |
|------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|---------------------------------|---------------|
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 38.49         |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                    |                                       | gal    | 5.0000    | 16.74    |                                 | 83.70         |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 83.70         |
|                  |                                                 | Equipos                               |        |           |          |                                 |               |
| 03014000040010   | ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP           |                                       | hm     | 1.0000    | 1.0000   | 344.50                          | 344.50        |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 344.50        |
| Partida          |                                                 | CHANCADORA METSO LT 200 HP            |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                          | MO. 8.0000                            |        |           |          | Costo unitario directo por : hm | <b>740.35</b> |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Mano de Obra                          |        |           |          |                                 |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                       |                                       | hh     | 1.0000    | 1.0000   | 38.49                           | 38.49         |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 38.49         |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                    |                                       | gal    |           | 9.0000   | 16.74                           | 150.66        |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 150.66        |
|                  |                                                 | Equipos                               |        |           |          |                                 |               |
| 03014000080008   | CHANCADORA LT200HP 420 HP 100-250 ton/h         |                                       | hm     | 1.0000    | 1.0000   | 551.20                          | 551.20        |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 551.20        |
| Partida          |                                                 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"       |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                          | MO. 8.0000                            |        |           |          | Costo unitario directo por : hm | <b>16.91</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                    |                                       | gal    |           | 0.2500   | 16.74                           | 4.19          |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 4.19          |
|                  |                                                 | Equipos                               |        |           |          |                                 |               |
| 03012900010005   | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"                 |                                       | hm     | 1.0000    | 1.0000   | 12.72                           | 12.72         |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 12.72         |
| Partida          |                                                 | CHANCADO PRIMARIO MATERIAL DE RELLENO |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                          | MO. 600.0000                          |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 | <b>21.08</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Mano de Obra                          |        |           |          |                                 |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                         |                                       | hh     | 1.0000    | 0.0133   | 38.73                           | 0.52          |
| 0101010005       | PEON                                            |                                       | hh     | 2.0000    | 0.0267   | 21.32                           | 0.57          |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 1.09          |
|                  |                                                 | Equipos                               |        |           |          |                                 |               |
| 010335010202     | CHANCADORA PRIMARIA                             |                                       | hm     | 1.0000    | 0.0133   | 638.41                          | 8.49          |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336                              |                                       | hm     | 1.0000    | 0.0133   | 376.88                          | 5.01          |
| 011101010309     | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H                      |                                       | hm     | 1.5000    | 0.0200   | 322.89                          | 6.46          |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                           |                                       | %mo    |           | 3.0000   | 1.09                            | 0.03          |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 19.99         |
| Partida          |                                                 | GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW        |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                          | MO. 8.0000                            |        |           |          | Costo unitario directo por : hm | <b>150.35</b> |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                    |                                       | gal    |           | 8.0000   | 16.74                           | 133.92        |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 133.92        |
|                  |                                                 | Equipos                               |        |           |          |                                 |               |
| 03012500010014   | GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.                 |                                       | hm     | 1.0000    | 1.0000   | 16.43                           | 16.43         |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 16.43         |
| Partida          |                                                 | MATERIAL DE AFIRMADO                  |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                          | MO.                                   |        |           |          | Costo unitario directo por : m3 | <b>52.37</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0290130029       | CANON POR EXTRACCION CANTERA                    |                                       | m3     |           | 1.0000   | 3.13                            | 3.13          |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 3.13          |
|                  |                                                 | Subpartidas                           |        |           |          |                                 |               |
| 010303030324     | EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado) |                                       | m3     |           | 1.0000   | 12.74                           | 12.74         |
| 010303050114     | CHANCADO Y ZARANDEO DE AFIRMADO                 |                                       | m3     |           | 1.0000   | 33.23                           | 33.23         |
| 010303060257     | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                    |                                       | m3     |           | 1.0000   | 3.27                            | 3.27          |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 49.24         |
| Partida          |                                                 | CHANCADORA PRIMARIA                   |        |           |          |                                 |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                                          | MO. 8.0000                            |        |           |          | Costo unitario directo por : hm | <b>638.41</b> |
| Código           | Descripción Recurso                             |                                       | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/.  |
|                  |                                                 | Mano de Obra                          |        |           |          |                                 |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                       |                                       | hh     | 1.0000    | 1.0000   | 38.49                           | 38.49         |
|                  |                                                 |                                       |        |           |          |                                 | 38.49         |
|                  |                                                 | Materiales                            |        |           |          |                                 |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                    |                                       | gal    |           | 8.0000   | 16.74                           | 133.92        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                  |                                                             |        |           |          |                                 |              |
|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|---------------------------------|--------------|
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 133.92       |
|                  |                                  | Equipos                                                     |        |           |          |                                 |              |
| 0301400008       | CHANCADORA PRIMARIA              |                                                             | hm     | 1.0000    | 1.0000   | 466.00                          | 466.00       |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 466.00       |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 |              |
| Partida          |                                  | Geotextil no tejido de 200 g/m2                             |        |           |          |                                 |              |
| Rendimiento      | m2/DIA                           | MO. 800.0000                                                |        |           |          | Costo unitario directo por : m2 | 6.70         |
|                  |                                  | EQ. 800.0000                                                |        |           |          |                                 |              |
| Código           | Descripción Recurso              |                                                             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/. |
|                  |                                  | Mano de Obra                                                |        |           |          |                                 |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                          |                                                             | hh     | 0.2000    | 0.0020   | 38.73                           | 0.08         |
| 0101010004       | OFICIAL                          |                                                             | hh     | 2.0000    | 0.0200   | 23.56                           | 0.47         |
| 0101010005       | PEON                             |                                                             | hh     | 3.0000    | 0.0300   | 21.32                           | 0.64         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 1.19         |
|                  |                                  | Materiales                                                  |        |           |          |                                 |              |
| 0210020059       | Geotextil no tejido 200gr/m2     |                                                             | m2     |           | 1.1500   | 4.07                            | 4.68         |
| 0292010003       | MATERIALES (VARIOS)              |                                                             | %mt    |           | 5.0000   | 4.68                            | 0.23         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 4.91         |
|                  |                                  | Equipos                                                     |        |           |          |                                 |              |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON               |                                                             | hm     | 0.2500    | 0.0025   | 222.14                          | 0.56         |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES            |                                                             | %mo    |           | 3.0000   | 1.19                            | 0.04         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 0.60         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 |              |
| Partida          |                                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=630mm  |        |           |          |                                 |              |
| Rendimiento      | m/DIA                            | MO. 24.0000                                                 |        |           |          | Costo unitario directo por : m  | 439.09       |
|                  |                                  | EQ. 24.0000                                                 |        |           |          |                                 |              |
| Código           | Descripción Recurso              |                                                             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/. |
|                  |                                  | Mano de Obra                                                |        |           |          |                                 |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                          |                                                             | hh     | 0.5000    | 0.1667   | 38.73                           | 6.46         |
| 0101010003       | OPERARIO                         |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 29.98                           | 9.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                          |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 23.56                           | 7.85         |
| 0101010005       | PEON                             |                                                             | hh     | 6.0000    | 2.0000   | 21.32                           | 42.64        |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 66.94        |
|                  |                                  | Materiales                                                  |        |           |          |                                 |              |
| 0214010738       | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=630 mm  |                                                             | m      |           | 1.0500   | 333.62                          | 350.30       |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 350.30       |
|                  |                                  | Equipos                                                     |        |           |          |                                 |              |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON               |                                                             | hm     | 0.2500    | 0.0833   | 222.14                          | 18.50        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES            |                                                             | %mo    |           | 5.0000   | 66.94                           | 3.35         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 21.85        |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 |              |
| Partida          |                                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1000mm |        |           |          |                                 |              |
| Rendimiento      | m/DIA                            | MO. 24.0000                                                 |        |           |          | Costo unitario directo por : m  | 1,361.97     |
|                  |                                  | EQ. 24.0000                                                 |        |           |          |                                 |              |
| Código           | Descripción Recurso              |                                                             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/. |
|                  |                                  | Mano de Obra                                                |        |           |          |                                 |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                          |                                                             | hh     | 0.5000    | 0.1667   | 38.73                           | 6.46         |
| 0101010003       | OPERARIO                         |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 29.98                           | 9.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                          |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 23.56                           | 7.85         |
| 0101010005       | PEON                             |                                                             | hh     | 6.0000    | 2.0000   | 21.32                           | 42.64        |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 66.94        |
|                  |                                  | Materiales                                                  |        |           |          |                                 |              |
| 0214010739       | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=1000 mm |                                                             | m      |           | 1.0500   | 1,152.71                        | 1,210.35     |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 1,210.35     |
|                  |                                  | Equipos                                                     |        |           |          |                                 |              |
| 011101010223     | EXCAVADORA CAT 336               |                                                             | hm     | 0.5000    | 0.1667   | 376.88                          | 62.83        |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON               |                                                             | hm     | 0.2500    | 0.0833   | 222.14                          | 18.50        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES            |                                                             | %mo    |           | 5.0000   | 66.94                           | 3.35         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 84.68        |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 |              |
| Partida          |                                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450mm  |        |           |          |                                 |              |
| Rendimiento      | m/DIA                            | MO. 24.0000                                                 |        |           |          | Costo unitario directo por : m  | 497.32       |
|                  |                                  | EQ. 24.0000                                                 |        |           |          |                                 |              |
| Código           | Descripción Recurso              |                                                             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/.                     | Parcial \$/. |
|                  |                                  | Mano de Obra                                                |        |           |          |                                 |              |
| 0101010002       | CAPATAZ                          |                                                             | hh     | 0.5000    | 0.1667   | 38.73                           | 6.46         |
| 0101010003       | OPERARIO                         |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 29.98                           | 9.99         |
| 0101010004       | OFICIAL                          |                                                             | hh     | 1.0000    | 0.3333   | 23.56                           | 7.85         |
| 0101010005       | PEON                             |                                                             | hh     | 6.0000    | 2.0000   | 21.32                           | 42.64        |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 66.94        |
|                  |                                  | Materiales                                                  |        |           |          |                                 |              |
| 0214010828       | TUBERIA CORRUGADA HDPE D=450 mm  |                                                             | m      |           | 1.0500   | 389.08                          | 408.53       |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 408.53       |
|                  |                                  | Equipos                                                     |        |           |          |                                 |              |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON               |                                                             | hm     | 0.2500    | 0.0833   | 222.14                          | 18.50        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES            |                                                             | %mo    |           | 5.0000   | 66.94                           | 3.35         |
|                  |                                  |                                                             |        |           |          |                                 | 21.85        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
|------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------|----------|------------|
| Partida          | MORTERO CEMENTO ARENA 1:3                                |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 5.0000          | EQ. 5.0000   | Costo unitario directo por : m3 |          | 661.95     |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Mano de Obra     |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 0101010002       | CAPATAZ                                                  |                     | hh           | 0.1000                          | 0.1600   | 38.73      |
| 0101010003       | OPERARIO                                                 |                     | hh           | 1.0000                          | 1.6000   | 29.98      |
| 0101010004       | OFICIAL                                                  |                     | hh           | 2.0000                          | 3.2000   | 23.56      |
| 0101010005       | PEON                                                     |                     | hh           | 2.0000                          | 3.2000   | 21.32      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 197.78     |
| Materiales       |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 0207020005       | ARENA GRUESA                                             |                     | m3           |                                 | 1.1500   | 88.78      |
| 0213010001       | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                        |                     | bol          |                                 | 11.2000  | 31.34      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 453.11     |
| Equipos          |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |                     | %mo          |                                 | 2.0000   | 197.78     |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 3.96       |
| Subpartidas      |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                                           |                     | m3           |                                 | 0.2500   | 28.38      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 7.10       |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES                      |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 320.0000        | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          | 29.38      |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Subpartidas      |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010303060254     | TRANSPORTE HASTA 1 KM                                    | MATERIAL GRANULAR   | m3           |                                 | 1.0000   | 4.56       |
| 010303060301     | CARGUIO DE MATERIAL                                      |                     | m3           |                                 | 1.0000   | 3.74       |
| 0103290905a4     | CHANCADO PRIMARIO                                        | MATERIAL DE RELLENO | m3           |                                 | 1.0000   | 21.08      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 29.38      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS                                |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO.                 | EQ.          | Costo unitario directo por : m3 |          | 24.35      |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Subpartidas      |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010303060257     | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                             |                     | m3           |                                 | 1.0000   | 3.27       |
| 0103290905a4     | CHANCADO PRIMARIO                                        | MATERIAL DE RELLENO | m3           |                                 | 1.0000   | 21.08      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 24.35      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | MATERIAL DE CAUCE DE RIOS - Dique provisional            |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 320.0000        | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m3 |          | 11.36      |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Subpartidas      |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010303030210     | EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL EN CANTERA DE CAUCE |                     | m3           |                                 | 1.0000   | 8.09       |
| 010303060257     | TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM                             |                     | m3           |                                 | 1.0000   | 3.27       |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 11.36      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | COLOCACIÓN DE PIEDRA GRANDE                              |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | m3/DIA                                                   | MO. 80.0000         | EQ. 80.0000  | Costo unitario directo por : m3 |          | 63.90      |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Mano de Obra     |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 0101010003       | OPERARIO                                                 |                     | hh           | 1.0000                          | 0.1000   | 29.98      |
| 0101010005       | PEON                                                     |                     | hh           | 1.0000                          | 0.1000   | 21.32      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 5.13       |
| Equipos          |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010324031518     | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3             |                     | hm           | 1.0000                          | 0.1000   | 179.01     |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                                    |                     | %mo          |                                 | 5.0000   | 5.13       |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 18.16      |
| Subpartidas      |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 010329050237     | PIEDRA GRANDE                                            |                     | m3           |                                 | 1.0000   | 40.61      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 40.61      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | CAMION VOLQUETE 15M3                                     |                     |              |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                   | MO. 8.0000          | EQ. 8.0000   | Costo unitario directo por : hm |          | 179.03     |
| Código           | Descripción Recurso                                      |                     | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
| Mano de Obra     |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                               |                     | hh           | 1.0000                          | 1.0000   | 31.16      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 31.16      |
| Materiales       |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                             |                     | gal          |                                 | 2.8000   | 16.74      |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 46.87      |
| Equipos          |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| 03012200040001   | CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3                                 |                     | hm           | 1.0000                          | 1.0000   | 101.00     |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          | 101.00     |
|                  |                                                          |                     |              |                                 |          |            |
| Partida          | CAMION VOLQUETE 22M3                                     |                     |              |                                 |          |            |

| APUS SUBPARTIDAS |                              |            |                              |        |           |                                 |            |               |
|------------------|------------------------------|------------|------------------------------|--------|-----------|---------------------------------|------------|---------------|
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>213.79</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO   |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 31.16      | 31.16         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 31.16         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 4.1000                          | 16.74      | 68.63         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 68.63         |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 03012200040043   | CAMIÓN VOLQUETE 8x4 22M3     |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 114.00     | 114.00        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 114.00        |
| Partida          |                              |            | EXCAVADORA CAT 336           |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>376.88</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO    |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 38.49      | 38.49         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 38.49         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 8.5000                          | 16.74      | 142.29        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 142.29        |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 0301170008       | EXCAVADORA CAT 336           |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 196.10     | 196.10        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 196.10        |
| Partida          |                              |            | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H   |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>322.89</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO    |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 38.49      | 38.49         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 38.49         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 5.4000                          | 16.74      | 90.40         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 90.40         |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 03011600010024   | CARGADOR FRONTAL CAT-966-H   |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 194.00     | 194.00        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 194.00        |
| Partida          |                              |            | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>376.67</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO    |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 38.49      | 38.49         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 38.49         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 7.0000                          | 16.74      | 117.18        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 117.18        |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 03011800020003   | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 221.00     | 221.00        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 221.00        |
| Partida          |                              |            | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>508.10</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO    |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 38.49      | 38.49         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 38.49         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 9.5000                          | 16.74      | 159.03        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 159.03        |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 03011800020011   | TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 310.58     | 310.58        |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 310.58        |
| Partida          |                              |            | MOTONIVELADORA 140K          |        |           |                                 |            |               |
| Rendimiento      | hm/DIA                       | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000                   |        |           | Costo unitario directo por : hm |            | <b>277.11</b> |
| Código           | Descripción Recurso          |            |                              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  |                              |            | Mano de Obra                 |        |           |                                 |            |               |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO    |            |                              | hh     | 1.0000    | 1.0000                          | 38.49      | 38.49         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 38.49         |
|                  |                              |            | Materiales                   |        |           |                                 |            |               |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                 |            |                              | gal    |           | 3.3000                          | 16.74      | 55.24         |
|                  |                              |            |                              |        |           |                                 |            | 55.24         |
|                  |                              |            | Equipos                      |        |           |                                 |            |               |
| 0301200004       | MOTONIVELADORA 140K          |            |                              | hm     | 1.0000    | 1.0000                          | 183.38     | 183.38        |

| APUS SUBPARTIDAS |                                                             |            |              |        |                                 |          | 183.38     |
|------------------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------|---------------------------------|----------|------------|
| Partida          | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3                   |            |              |        |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                      | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | 173.51     |
| Código           | Descripción                                                 | Recurso    |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
|                  |                                                             |            | Mano de Obra |        |                                 |          |            |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                                   |            |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 38.49      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 38.49      |
|                  |                                                             |            | Materiales   |        |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                                |            |              | gal    |                                 | 3.0000   | 16.74      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 50.22      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 50.22      |
|                  |                                                             |            | Equipos      |        |                                 |          |            |
| 03011700020019   | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3                   |            |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 84.80      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 84.80      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 84.80      |
| Partida          | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON  |            |              |        |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                      | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | 202.75     |
| Código           | Descripción                                                 | Recurso    |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
|                  |                                                             |            | Mano de Obra |        |                                 |          |            |
| 01010100060001   | OPERADOR DE EQUIPO PESADO                                   |            |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 38.49      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 38.49      |
|                  |                                                             |            | Materiales   |        |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                                |            |              | gal    |                                 | 3.6000   | 16.74      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 60.26      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 60.26      |
|                  |                                                             |            | Equipos      |        |                                 |          |            |
| 03011000060011   | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton |            |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 104.00     |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 104.00     |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 104.00     |
| Partida          | CAMION CISTERNA 5,000GLN                                    |            |              |        |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                      | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | 196.12     |
| Código           | Descripción                                                 | Recurso    |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
|                  |                                                             |            | Mano de Obra |        |                                 |          |            |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                                  |            |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 31.16      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 31.16      |
|                  |                                                             |            | Materiales   |        |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                                |            |              | gal    |                                 | 4.0000   | 16.74      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 66.96      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 66.96      |
|                  |                                                             |            | Equipos      |        |                                 |          |            |
| 03012200050005   | CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)                                |            |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 98.00      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 98.00      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 98.00      |
| Partida          | PLANTA DE SUELOS                                            |            |              |        |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                      | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | 387.19     |
| Código           | Descripción                                                 | Recurso    |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
|                  |                                                             |            | Materiales   |        |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                                |            |              | gal    |                                 | 3.5000   | 16.74      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 58.59      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 58.59      |
|                  |                                                             |            | Equipos      |        |                                 |          |            |
| 0301390010       | PLANTA DE SUELO                                             |            |              | hm     | 1.0000                          | 1.0000   | 328.60     |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 328.60     |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 328.60     |
| Partida          | CARMIX DE 4.0 M3                                            |            |              |        |                                 |          |            |
| Rendimiento      | hm/DIA                                                      | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000   |        | Costo unitario directo por : hm |          | 247.36     |
| Código           | Descripción                                                 | Recurso    |              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio S/. |
|                  |                                                             |            | Mano de Obra |        |                                 |          |            |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                                  |            |              | hh     | 1.0000                          | 1.0000   | 31.16      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 31.16      |
|                  |                                                             |            | Materiales   |        |                                 |          |            |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                                                |            |              | gal    |                                 | 5.0000   | 16.74      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 83.70      |
|                  |                                                             |            |              |        |                                 |          | 83.70      |
|                  |                                                             |            | Equipos      |        |                                 |          | </         |

| APUS SUBPARTIDAS |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
|------------------|----------------------------------------|------------|--------|------------|----------------------------------|------------|--------------------|
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 03011600010031   | CARMIX 4.0 M3                          |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 132.50     | 132.50<br>132.50   |
| Partida          | CAMION GRUA 20 TON                     |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | hm/DIA                                 | MO. 8.0000 |        | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : hm  |            | <b>222.14</b>      |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Mano de Obra     |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 01010100060002   | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO             |            | hh     | 1.0000     | 1.0000                           | 31.16      | 31.16<br>31.16     |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                           |            | gal    |            | 4.0000                           | 16.74      | 66.96<br>66.96     |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 03012200060005   | CAMION GRUA 20 TON                     |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 124.02     | 124.02<br>124.02   |
| Partida          | GRUPO ELECTROGENO 50 KW                |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | hm/DIA                                 | MO. 8.0000 |        | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : hm  |            | <b>63.55</b>       |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                           |            | gal    |            | 3.1000                           | 16.74      | 51.89<br>51.89     |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 03012500010010   | GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.            |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 11.66      | 11.66<br>11.66     |
| Partida          | GRUPO ELECTROGENO 400 KW               |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | hm/DIA                                 | MO. 8.0000 |        | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : hm  |            | <b>242.75</b>      |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                           |            | gal    |            | 12.0000                          | 16.74      | 200.88<br>200.88   |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 03012500010036   | GRUPO ELECTROGENO DE 400 KW            |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 41.87      | 41.87<br>41.87     |
| Partida          | MOTOBOMBA 8" (34 HP)                   |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | hm/DIA                                 | MO. 8.0000 |        | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : hm  |            | <b>82.91</b>       |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                           |            | gal    |            | 2.8000                           | 16.74      | 46.87<br>46.87     |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 03010400030005   | MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)                |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 36.04      | 36.04<br>36.04     |
| Partida          | CORTADORA DE CONCRETO                  |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | hm/DIA                                 | MO. 8.0000 |        | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : hm  |            | <b>21.09</b>       |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0201040001       | PETROLEO D-2                           |            | gal    |            | 0.5000                           | 16.74      | 8.37<br>8.37       |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0301110004       | CORTADORA DE CONCRETO                  |            | hm     | 1.0000     | 1.0000                           | 12.72      | 12.72<br>12.72     |
| Partida          | INSTALACION DE COMPUERTA TIPO CHARNELA |            |        |            |                                  |            |                    |
| Rendimiento      | und/DIA                                | MO. 1.0000 |        | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und |            | <b>3,047.50</b>    |
| Código           | Descripción Recurso                    |            | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.        |
| Mano de Obra     |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0101010002       | CAPATAZ                                |            | hh     | 0.5000     | 4.0000                           | 38.73      | 154.92             |
| 0101010003       | OPERARIO                               |            | hh     | 1.0000     | 8.0000                           | 29.98      | 239.84             |
| 0101010004       | OFICIAL                                |            | hh     | 2.0000     | 16.0000                          | 23.56      | 376.96             |
| 0101010005       | PEON                                   |            | hh     | 4.0000     | 32.0000                          | 21.32      | 682.24<br>1,453.96 |
| Materiales       |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 0204260020       | ANCLAJES                               |            | und    |            | 4.0000                           | 47.00      | 188.00<br>188.00   |
| Equipos          |                                        |            |        |            |                                  |            |                    |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                     |            | hm     | 0.7500     | 6.0000                           | 222.14     | 1,332.84           |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                  |            | %mo    |            | 5.0000                           | 1,453.96   | 72.70<br>1,405.54  |
| Partida          | INSTALACION DE COMPUERTA TIPO TARJETA  |            |        |            |                                  |            |                    |

| APUS SUBPARTIDAS |                                           |              |              |        |           |                                  |            |               |
|------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------|--------|-----------|----------------------------------|------------|---------------|
| Rendimiento      | und/DIA                                   | MO. 2.0000   | EQ. 2.0000   |        |           | Costo unitario directo por : und |            | <b>932.30</b> |
| Código           | Descripción Recurso                       |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                              |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                   |              |              | hh     | 0.5000    | 2.0000                           | 38.73      | 77.46         |
| 0101010003       | OPERARIO                                  |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 29.98      | 239.84        |
| 0101010004       | OFICIAL                                   |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 23.56      | 188.48        |
| 0101010005       | PEON                                      |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 21.32      | 170.56        |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 676.34        |
|                  | Equipos                                   |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                        |              |              | hm     | 0.2500    | 1.0000                           | 222.14     | 222.14        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                     |              |              | %mo    |           | 5.0000                           | 676.34     | 33.82         |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 255.96        |
| Partida          | Instalación de compuerta plana mural      |              |              |        |           |                                  |            |               |
| Rendimiento      | und/DIA                                   | MO. 2.0000   | EQ. 2.0000   |        |           | Costo unitario directo por : und |            | <b>932.30</b> |
| Código           | Descripción Recurso                       |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                              |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                   |              |              | hh     | 0.5000    | 2.0000                           | 38.73      | 77.46         |
| 0101010003       | OPERARIO                                  |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 29.98      | 239.84        |
| 0101010004       | OFICIAL                                   |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 23.56      | 188.48        |
| 0101010005       | PEON                                      |              |              | hh     | 2.0000    | 8.0000                           | 21.32      | 170.56        |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 676.34        |
|                  | Equipos                                   |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 011101011413     | CAMION GRUA 20 TON                        |              |              | hm     | 0.2500    | 1.0000                           | 222.14     | 222.14        |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                     |              |              | %mo    |           | 5.0000                           | 676.34     | 33.82         |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 255.96        |
| Partida          | COLOCACION PIEDRA                         |              |              |        |           |                                  |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                    | MO. 6.4000   | EQ. 6.4000   |        |           | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>152.60</b> |
| Código           | Descripción Recurso                       |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                              |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                   |              |              | hh     | 0.5000    | 0.6250                           | 38.73      | 24.21         |
| 0101010003       | OPERARIO                                  |              |              | hh     | 1.0000    | 1.2500                           | 29.98      | 37.48         |
| 0101010005       | PEON                                      |              |              | hh     | 3.0000    | 3.7500                           | 21.32      | 79.95         |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 141.64        |
|                  | Equipos                                   |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                     |              |              | %mo    |           | 3.0000                           | 141.64     | 4.25          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 4.25          |
|                  | Subpartidas                               |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 010318010301     | PIEDRA MEDIANA                            |              |              | m3     |           | 0.1400                           | 47.96      | 6.71          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 6.71          |
| Partida          | RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO        |              |              |        |           |                                  |            |               |
| Rendimiento      | m3/DIA                                    | MO. 32.0000  | EQ. 32.0000  |        |           | Costo unitario directo por : m3  |            | <b>25.06</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                       |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                              |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                   |              |              | hh     | 0.1000    | 0.0250                           | 38.73      | 0.97          |
| 0101010005       | PEON                                      |              |              | hh     | 2.0000    | 0.5000                           | 21.32      | 10.66         |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 11.63         |
|                  | Equipos                                   |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 010324031505     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP |              |              | hm     | 1.0000    | 0.2500                           | 48.05      | 12.01         |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 12.01         |
|                  | Subpartidas                               |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 010303160201     | AGUA PARA OBRA                            |              |              | m3     |           | 0.0500                           | 28.38      | 1.42          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 1.42          |
| Partida          | PASA JUNTAS (DOWELLS)                     |              |              |        |           |                                  |            |               |
| Rendimiento      | kg/DIA                                    | MO. 280.0000 | EQ. 280.0000 |        |           | Costo unitario directo por : kg  |            | <b>10.92</b>  |
| Código           | Descripción Recurso                       |              |              | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.   |
|                  | Mano de Obra                              |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0101010002       | CAPATAZ                                   |              |              | hh     | 0.2000    | 0.0057                           | 38.73      | 0.22          |
| 0101010003       | OPERARIO                                  |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0286                           | 29.98      | 0.86          |
| 0101010004       | OFICIAL                                   |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0286                           | 23.56      | 0.67          |
| 0101010005       | PEON                                      |              |              | hh     | 1.0000    | 0.0286                           | 21.32      | 0.61          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 2.36          |
|                  | Materiales                                |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0204030035       | DOWELL LISO Ø 3/4", L=500, c/0.50m        |              |              | kg     |           | 1.0500                           | 8.04       | 8.44          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 8.44          |
|                  | Equipos                                   |              |              |        |           |                                  |            |               |
| 0301010006       | HERRAMIENTAS MANUALES                     |              |              | %mo    |           | 5.0000                           | 2.36       | 0.12          |
|                  |                                           |              |              |        |           |                                  |            | 0.12          |

## C3. Plazo de Pagos

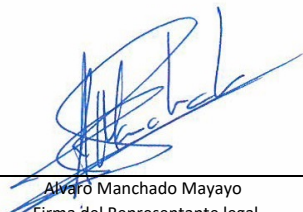
|                                                                                   |                                                                                    |  |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | <b>FORMATO C3- PLAZO DE PAGO</b>                                                   |  | CO-PE-1PE324-XX-XX-XXX   |
|                                                                                   |                                                                                    |  | <b>Revisión 0</b>        |
|                                                                                   | <b>"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CAÑETE Y HUAURA (PAQUETE 5)"</b> |  | <b>Fecha: 15/06/2022</b> |

Proyecto: PROYECTO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTO DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE Y DEL RÍO HUAURA  
 Río: HUAURA  
 N° del Paquete: PAQUETE 5  
 Nombre del Paquete: HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2- CUENCA HUAURA  
 Referencia: TDR-Anexo 13

Después de haber examinado los Terminos de Referencia, Documentos de Licitación y efectuado visita a la zona de trabajo, presentamos nuestra "**Propuesta de Plazo de Pago**", luego de la presentación de la Factura Comercial por las Valorizaciones Mensuales por Pago de Avance de Obra para Ejecutar " HABILITACIÓN DE ACCESOS , PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-2 PARTE- CUENCA HUAURA"

**De acuerdo a nuestra evaluación técnico financiera, el Postor propone a OHLA el pago de las valorizaciones mensuales a los : 30 días,**  
 Luego de la presentación de la Factura Comercial, siendo el plazo mínimo de 30 días calendario.

Atentamente;




---

Alvaro Manchado Mayayo  
Firma del Representante legal

## **C4. Sustento de Costo Proyectado de Mano de Obra**



COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

COSTO DE MANO DE OBRA - DE JUNIO DE 2023 A MAYO 2024

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                           | CATEGORÍA (S/.) |            |            |            |                   |                    |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|
|      |                                                       | CAPATAZ         | OPERARIO   | OFICIAL    | PEÓN       | Op. Equipo pesado | Op. Equipo liviano |
| 1    | Jornal Básico - Periodo 2023 - 2024                   | S/. 110.11      | S/. 84.70  | S/. 66.35  | S/. 59.80  | S/. 84.70         | S/. 84.70          |
| 2    | Bonificaciones - Periodo 2023 - 2024                  | S/. 183.66      | S/. 142.78 | S/. 112.32 | S/. 102.11 | S/. 207.22        | S/. 150.86         |
| 3    | COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno         | S/. 293.77      | S/. 227.48 | S/. 178.67 | S/. 161.91 | S/. 291.92        | S/. 235.56         |
| 4    | COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO | S/. 36.72       | S/. 28.44  | S/. 22.33  | S/. 20.24  | S/. 36.49         | S/. 29.45          |

COSTO DE MANO DE OBRA - PROYECTADA DE JUNIO DE 2024 A MAYO 2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                           | CATEGORÍA (S/.) |            |            |            |                   |                    |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|
|      |                                                       | CAPATAZ         | OPERARIO   | OFICIAL    | PEÓN       | Op. Equipo pesado | Op. Equipo liviano |
| 1    | Jornal Básico - Periodo 2023 - 2024 (Proyectado)      | S/. 115.62      | S/. 88.94  | S/. 69.77  | S/. 62.79  | S/. 88.94         | S/. 88.94          |
| 2    | Bonificaciones - Periodo 2024 - 2025 (Proyectado)     | S/. 192.35      | S/. 149.48 | S/. 117.59 | S/. 106.73 | S/. 217.06        | S/. 158.90         |
| 3    | COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno         | S/. 307.97      | S/. 238.42 | S/. 187.36 | S/. 169.52 | S/. 306.00        | S/. 247.84         |
| 4    | COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO | S/. 38.50       | S/. 29.80  | S/. 23.42  | S/. 21.19  | S/. 38.25         | S/. 30.98          |

COSTO DE MANO DE OBRA - PROYECTADA DE JUNIO DE 2025 A MAYO 2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                           | CATEGORÍA (S/.) |            |            |            |                   |                    |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|
|      |                                                       | CAPATAZ         | OPERARIO   | OFICIAL    | PEÓN       | Op. Equipo pesado | Op. Equipo liviano |
| 1    | Jornal Básico - Periodo 2025 - 2026 (Proyectado)      | S/. 121.40      | S/. 93.38  | S/. 73.26  | S/. 65.93  | S/. 93.38         | S/. 93.38          |
| 2    | Bonificaciones - Periodo 2025 - 2026 (Proyectado)     | S/. 201.48      | S/. 156.46 | S/. 123.06 | S/. 111.59 | S/. 227.50        | S/. 166.38         |
| 3    | COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno         | S/. 322.88      | S/. 249.84 | S/. 196.32 | S/. 177.52 | S/. 320.88        | S/. 259.76         |
| 4    | COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO | S/. 40.36       | S/. 31.23  | S/. 24.54  | S/. 22.19  | S/. 40.11         | S/. 32.47          |

Periodo 2023-2024

Periodos 2024 -2025

Periodos 2025 - 2026

Mayo 2024 - Mayo 2024

Junio 2024 - Mayo 2025

Junio 2025 - Agosto 2025

1 mes

12 meses

3 meses

| ITEM | DESCRIPCIÓN                       | CATEGORÍA (S/.) |           |           |           |                   |                    |
|------|-----------------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|--------------------|
|      |                                   | CAPATAZ         | OPERARIO  | OFICIAL   | PEÓN      | Op. Equipo pesado | Op. Equipo liviano |
| 1    | COSTO DE MANO DE OBRA PONDERADA - | S/. 38.73       | S/. 29.98 | S/. 23.56 | S/. 21.32 | S/. 38.49         | S/. 31.16          |