



"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI "2612069"

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. NOMBRE DEL PROYECTO

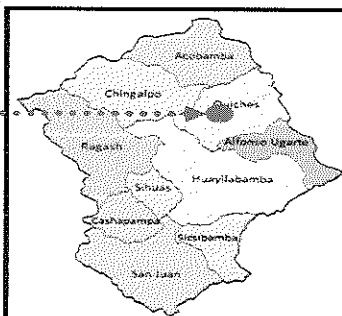
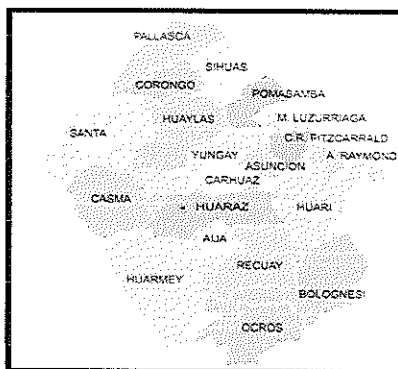
"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI "2612069"


### 2. UBICACIÓN

Departamento : Ancash  
Provincia : Sihuas  
Distrito : Quiches  
Sector : San Miguel

#### 2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Con Coordenadas UTM : 225813 Este  
9071113 Norte  
Altitud : 3,024.00 m.s.n.m



  
Ing. *[Firma]* *[Firma]*  
INGENIERA CIVIL  
SECT. 1000



"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ El objetivo del Proyecto es incrementar los rendimientos de producción de los cultivos agrícolas, para mejorar los ingresos y el nivel de vida e impulsar el desarrollo socioeconómico de la población.

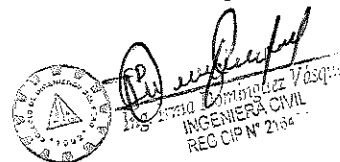
#### 3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Incrementar la eficiencia de la gestión del agua, consolidando y mejorando la infraestructura relacionada, promoviendo su adecuada operación y mantenimiento, mitigando su vulnerabilidad a eventos extraordinarios, e incrementando la tecnificación del riego y los programas de investigación, capacitación y sensibilización.
- ✓ Lograr un uso equitativo del recurso, regularizando los derechos de aprovechamiento de las aguas de riego, y otorgando dotaciones básicas en función de los recursos disponibles y el uso eficiente.
- ✓ Generar fuentes de trabajo temporal y permanente en la actividad agrícola.
- ✓ Reducir el índice de migración de la población.
- ✓ Contribuir al uso racional y eficiente de recursos naturales especialmente del agua y del suelo, generando condiciones apropiadas para el desarrollo humano y especies nativas, para contribuir a la conservación y preservación del medio ambiente.
- ✓ Protección del medio ambiente.

### 4. METAS FISICAS

El proyecto se ha dimensionado para optimizar el uso de recurso adecuado del recurso hídrico. Toda la infraestructura del sistema de riego proyectado en este proyecto, desde la captación, transporte, almacenamiento y distribución del agua hacia las parcelas.

Esta acción comprende las siguientes metas que se ven en el siguiente cuadro:

  
INGENIERA CIVIL  
REG. CIP. N° 2154

## RESUMEN EJECUTIVO

349



"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI "2612069"

| ITEM | DESCRIPCION                               | UND | METRADO  |
|------|-------------------------------------------|-----|----------|
| 1.0  | CAPTACION DE CONCRETO F'c= 210 kg/cm2     | UND | 1        |
| 2.0  | LINEA DE CONDUCCION                       | M   | 76.42    |
| 3.0  | RESERVORIO DE 13M X 9M DE F'c= 280 kg/cm2 | UND | 1        |
| 4.0  | LINEA DE ADUCCION                         | M   | 1,016.00 |
| 5.0  | CAJA DE CONTROL DE OPERACIÓN DEL SISTEMA  | UND | 7        |
| 6.0  | CAJAS DE CONTROL INDIVIDUAL               | UND | 35       |
| 7.0  | CERCO PERIMETRICO DE MALLA METALICA       | M   | 45       |
| 8.0  | ESCALERA METALICA                         | UND | 1        |

### 5. RESUMEN DE METRADOS

A continuación, se muestra el resumen de metrados del proyecto:

#### SISTEMA DE RIEGO QUICHES

##### OBRAS E INSTALACIONES PROVISIONALES

|                                                         |     |      |
|---------------------------------------------------------|-----|------|
| CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 X 2.40 MT         | glb | 1.00 |
| MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS | glb | 1.00 |
| ALQUILER DE CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN              | glb | 1.00 |

##### SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

|                                  |     |      |
|----------------------------------|-----|------|
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | glb | 1.00 |
|----------------------------------|-----|------|

##### CAPTACION - (HUAYCHAN)

##### ESTRUCTURAS DE CAPTACION

##### TRABAJOS PRELIMINARES

|                                      |    |       |
|--------------------------------------|----|-------|
| LIMPIEZA DEL TERRENO DE FORMA MANUAL | m2 | 35.00 |
| TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO | m2 | 35.00 |

##### MOVIMIENTO DE TIERRAS

|                                                                                     |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| EXCAVAC. ZANAJ (MAQ.) EN TERR-SEMIROCOSO, P/ TUB HASTA 1.26 A 1.50 DE PROF. / PROM. | m3 | 4.13 |
| NIVELACION INT. Y APISONDO FINAL PARA TERRENO PREVIO AL PISO                        | m2 | 2.26 |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL ZARANDEADO, H=10 CM                     | m  | 1.35 |
| NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO PARA ESTRUCTURAS                               | m2 | 9.02 |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE POR ESPARCIMIENTO                                 | m3 | 5.17 |

##### OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

|                                                            |    |      |
|------------------------------------------------------------|----|------|
| SOLADO DE E= 2" CONCRETO F'C=100 KG/CM2                    | m2 | 8.87 |
| CONCRETO F'C=140 KG/ CM2                                   | m3 | 0.43 |
| MANPOSTERIA DE PIEDRA ASENTADA CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 | m2 | 0.40 |

##### OBRAS DE CONCRETO ARMADO

|                                         |    |        |
|-----------------------------------------|----|--------|
| ACERO DE REFUERZO EN CAPTACION GRADO 60 | kg | 111.82 |
| ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAPTACION   | m2 | 22.60  |
| CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN CAPTACION   | m3 | 1.85   |
| CURADO DE CONCRETO                      | m2 | 24.85  |

##### REVOCOS Y ENLUCIDOS

|                                                        |    |       |
|--------------------------------------------------------|----|-------|
| TARRAJEO DE INTERIORES CON IMPRMEHABILIZANTE C:A = 1:3 | m2 | 8.35  |
| TARRAJEO DE EXTERIORES C:A = 1:3                       | m2 | 14.17 |

##### PINTURA

|                             |    |       |
|-----------------------------|----|-------|
| PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m2 | 13.83 |
|-----------------------------|----|-------|

##### CARPINTERIA METALICA

|                                   |     |      |
|-----------------------------------|-----|------|
| TAPA METALICA, D= 0.70 M X 0.70 M | und | 1.00 |
| TAPA METALICA, D= 0.60 M X 0.60 M | und | 1.00 |

##### SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

|                                                             |     |      |
|-------------------------------------------------------------|-----|------|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE SALIDA            | und | 1.00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIEZA | und | 1.00 |

##### FILTRO DE GRAVA

|                            |    |      |
|----------------------------|----|------|
| GRAVA ZARANDEADA DE 2 1/2" | m3 | 0.20 |
|----------------------------|----|------|



*[Signature]*  
Ing. Anna Linares Vásquez  
INGENIERA CIVIL

"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

|                                                                                          |     |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| GRAVA ZARANDEADA DE 2"                                                                   | m3  | 0.33     |
| GRAVA ZARANDEADA DE 1 1/2"                                                               | m3  | 0.47     |
| GRAVA ZARANDEADA DE 1/2"- 3/4"                                                           | m3  | 0.61     |
| LINEA DE CONDUCCION (L=0+ 076.42KM)                                                      |     |          |
| OBRAS PRELIMINARES                                                                       |     |          |
| TRAZO,NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION                                           | m   | 76.42    |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                    |     |          |
| EXCAVACION DE ZANJA                                                                      |     |          |
| EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ EN TERRENO NORMAL , AP=0.30,H=0.60M                           | m   | 76.42    |
| NIVELACION Y REFINE                                                                      |     |          |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA                                                    | m   | 76.42    |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO                                                            |     |          |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL ZARANDEADO, H=10 CM                          | m   | 76.42    |
| RELLENO DE ZANJA                                                                         |     |          |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.80M DE PROF                                 | m   | 76.42    |
| INSTALACION DE TUBERIAS                                                                  |     |          |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN 10 DN 63 MM                                  | m   | 76.42    |
| ALINEAMIENTO Y AJUST                                                                     |     |          |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN 10 DN 63 MM                                     | m   | 76.42    |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS L/C                                               |     |          |
| UNION ROSCA H/R PARA UNIR HDPE Y PVC                                                     | und | 1.00     |
| RESERVORIO DE (13X9) DE CONCRETO ARMADO F'C=280                                          |     |          |
| ESTRUCTURA DE RESERVORIO                                                                 |     |          |
| TRABAJOS PRELIMINARES                                                                    |     |          |
| LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL                                                               | m2  | 175.56   |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION                                          | m2  | 175.56   |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                    |     |          |
| DEMOLICION DE CONCRETO EXISTENTE EN RESERVORIO                                           | m3  | 41.80    |
| EXCAVACION DE TERRENO C/ MAQUINARIA                                                      | m3  | 150.17   |
| REFINE NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO PARA ESTRUCTURA                              | m2  | 175.96   |
| ELIMINACION DE RDC Y MATERIAL EXCENTEA 1KM                                               | m3  | 231.48   |
| OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                                 |     |          |
| SOLADO E=2" F'C= 100 KG/CM2                                                              | m2  | 218.74   |
| OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                                 |     |          |
| ACERO DE REFUERZO EN RESERVORIO GRADO 60                                                 | kg  | 5,852.29 |
| ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                                                 | m2  | 220.31   |
| CONCRETO F'C=280 KG/CM2                                                                  | m3  | 89.82    |
| CURADO DE CONCRETO                                                                       | m2  | 213.80   |
| PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO(PRUEBA A LA COMPRESION)                                   | und | 10.00    |
| PRUEBA HIDRAULICA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA LENADO V= M3                                   | und | 1.00     |
| EVACUACION DE AGUA DE PRUEBA C/ EMPLEO DE LINEA DE SALIDA                                | glb | 1.00     |
| JUNTAS Y CELLOS                                                                          |     |          |
| JUNTA ELASTOMETRICA E= 2" EN FONDO DE LOZA                                               | m   | 54.00    |
| WATER STOP                                                                               | m   | 44.50    |
| REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                     |     |          |
| TARRAJEO DEMUROS EN INTERIORE CON IMPRMEHABILIZANTE C:A = 1:3                            | m2  | 44.00    |
| PINTURA                                                                                  |     |          |
| PINTURA EN MUROS EXTERIORES EN CAJAS DE VALVULAS                                         | m2  | 7.50     |
| PINTURA DE ELEMENTOS METALICOS                                                           | m2  | 81.00    |
| CARINTERIA METALICA                                                                      |     |          |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS PARA CAJA DE VALVULA DE SALIDA Y LIMPIA      | und | 1.00     |
| CERCO PERIMETRICO METALICO CON TUBOS F°G°, MARCO "L" 1 1/2" X 1/8" Y MALLA #10 R25       | m   | 45.00    |
| ALAMBRE CON PUAS PARA CERCO                                                              | m   | 45.00    |
| PUERTA METALICA C/ TUBOS DE 2 1/2", L2"X1/8" MALLA OLIMPICA 2"X2" #10 R25 Y ESCALERA MET | und | 1.00     |
| SUM. E INST. DE TUBERIA Y ACCESORIOS                                                     |     |          |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUB Y ACCESORIOS EN CAJA DE CONTROL DE SALIDA                | und | 1.00     |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUB Y ACCESORIOS EN CAA DE LIMPIA                            | und | 1.00     |
| LINEA DE ADUCCION (L=1+016 KM)                                                           |     |          |
| OBRAS PRELIMINARES                                                                       |     |          |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC PRINCIPAL                           | m   | 400.00   |



Ing. Irma Llanos Vasquez  
INGENIERA CIVIL  
REG CIP N° 21400

"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

|                                                                                    |     |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL A                       | m   | 223.00 |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL B                       | m   | 230.00 |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL C                       | m   | 236.00 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                              |     |        |
| EXCAVACION DE ZANJA                                                                |     |        |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC PRINCIPAL | m   | 400.00 |
| CORTE Y REMOCION DE PAVIMENTO RIGIDO C/MAQ. AP=0.20 H=0.20 EN RAMAL A              | m   | 23.00  |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL A   | m   | 200.00 |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL B   | m   | 230.00 |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL C   | m   | 236.00 |
| NIVELACION Y REFINE                                                                |     |        |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC PRINCIPAL                               | m   | 400.00 |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL A                                 | m   | 223.00 |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL B                                 | m   | 230.00 |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL C                                 | m   | 236.00 |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO                                                      |     |        |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC PRINCIPAL     | m   | 400.00 |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL A       | m   | 200.00 |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL B       | m   | 230.00 |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL C       | m   | 236.00 |
| RELLENO DE ZANJA                                                                   |     |        |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC PRINCIPAL   | m   | 400.00 |
| REPOSICION DE PAVIMENTO EN EL RAMAL A                                              | m   | 23.00  |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL A     | m   | 200.00 |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL B     | m   | 230.00 |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL C     | m   | 236.00 |
| INSTALACION DE TUBERIAS                                                            |     |        |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 63 mm ADUC PRINCIPAL              | m   | 50.00  |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm ADUC PRINCIPAL              | m   | 350.00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 15 mm ADUC RAMAL A                | m   | 223.00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 20 mm ADUC RAMAL B                | m   | 230.00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm ADUC RAMAL C                | m   | 236.00 |
| ALINEAMIENTO Y AJUST                                                               |     |        |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 60Y25 mm ADUCC PRINCIPAL             | m   | 400.00 |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 15 mm RAMAL A                        | m   | 223.00 |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 20 mm RAMAL B                        | m   | 230.00 |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm RAMAL C                        | m   | 236.00 |
| SUM. E INST. DE ACCESORIOS PARA LINEA DE CONDUCCION                                |     |        |
| ACCESORIOS DE HDPE                                                                 | glb | 1.00   |
| CAJAS DE CONCRETO DE OPERACIÓN Y CONTROL INDIVIDUAL                                |     |        |
| CAJAS DE OPERACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO                                             | glb | 1.00   |
| CAJAS DE TOMAS LATERALES                                                           | glb | 1.00   |
| CAJAS EXTRAS PARA TOMAS LATERALES                                                  | glb | 1.00   |
| FLETE                                                                              |     |        |
| FLETE TERRESTRE                                                                    | glb | 1.00   |

## 6. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto Del proyecto: "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069 es el siguiente:

El cual incluye el pago del costo directo, gastos generales y el IGV (18%). Desagregado de la siguiente manera:

| DESCRIPCION             | TOTAL                 |
|-------------------------|-----------------------|
| <u>COSTO DIRECTO</u>    | <u>S/. 187,055.52</u> |
| <u>GASTOS GENERALES</u> | 8.07%                 |



Ing. Irma Domínguez Vásquez  
INGENIERA CIVIL

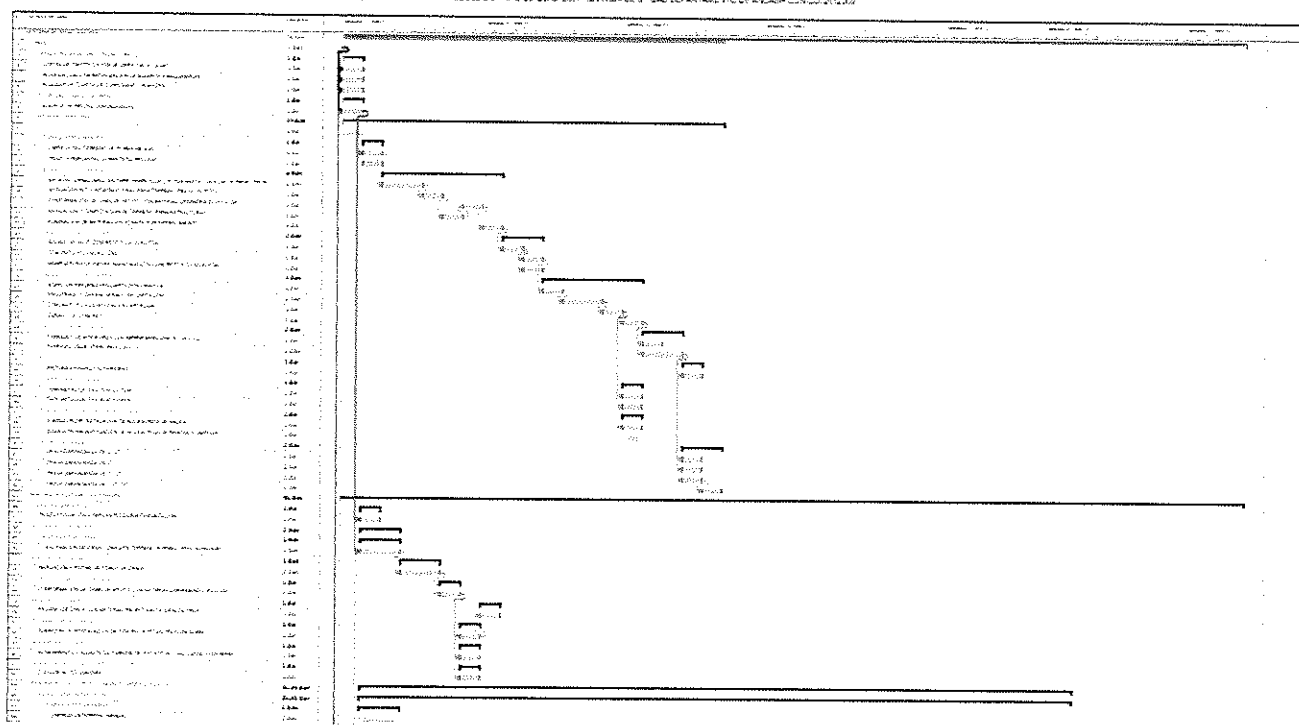
"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

|                                 |       |                       |
|---------------------------------|-------|-----------------------|
| UTILIDAD                        | 7.%   | 13,093.89             |
| <b>SUBTOTAL</b>                 |       | <b>215,239.41</b>     |
| IGV                             |       | 38,743.0              |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCION</b> |       | <b>253,982.50</b>     |
| COSTO DE SUPERVISION            |       | 7,750.00              |
| COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO     |       | 12,000.00             |
|                                 | ===== | =====                 |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>        |       | <b>S/. 273,732.50</b> |

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS CON 50/100 NUEVO SOL

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades del proyecto: "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069 es el siguiente:



## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN

### 1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo de la ejecución de la obra: "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069 Sera de 1.5 meses (45 días calendarios), tiempo estimado en función del resultado del rendimiento horas-hombres que demanda el proyecto y considerando la jornada laboral de 56 horas semanales.



Ing. Imma Domínguez Vázquez  
INGENIERA CIVIL  
REG. 12345

"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

## 9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La ejecución del proyecto de Inversión Pública denominado: "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069, se está planteando bajo la modalidad de **CONTRATA**.

### 9.1. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación del proyecto de Inversión Pública denominado "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069, se está planteando bajo el sistema a **suma alzada**.

## 10. PRESUPUESTO GENERAL

| Descripción                                                                       | Und. | Metrado | Precio (S/) | Parcial (S/) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|--------------|
| SISTEMA DE RIEGO QUICHES                                                          |      |         |             | 187,055.52   |
| OBRAS E INSTALACIONES PROVISIONALES                                               |      |         |             | 2,743.22     |
| CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 X 2.40 MT                                   | gib  | 1.00    | 343.22      | 343.22       |
| MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS                           | gib  | 1.00    | 2,000.00    | 2,000.00     |
| ALQUILER DE CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                                        | gib  | 1.00    | 400.00      | 400.00       |
| SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA                                                         |      |         |             | 2,454.00     |
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL                                                  | gib  | 1.00    | 2,454.00    | 2,454.00     |
| CAPTACION - (HUAYCHAN)                                                            |      |         |             | 4,736.96     |
| ESTRUCTURAS DE CAPTACION                                                          |      |         |             | 4,736.96     |
| TRABAJOS PRELIMINARES                                                             |      |         |             | 263.50       |
| LIMPIEZA DEL TERRENO DE FORMA MANUAL                                              | m2   | 35.00   | 1.03        | 36.05        |
| TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO                                              | m2   | 35.00   | 7.07        | 247.45       |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                             |      |         |             | 198.81       |
| EXCAVAC. ZANAJ (MAQ.) EN TERR-SEMIROCOSO, P/ TUB HASTA 1.26 A1.50 DE PROF./ PROM. | m3   | 4.13    | 35.00       | 144.55       |
| NIVELACION INT. Y APISONDO FINAL PARA TERRENO PREVIO AL PISO                      | m2   | 2.26    | 1.57        | 3.55         |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL ZARANDEADO, H=10 CM                   | m    | 1.35    | 3.14        | 4.24         |
| NIVELACION Y COMPCTACION DE TERRENO PARA ESTRUCTURAS                              | m2   | 9.02    | 2.32        | 20.93        |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE POR ESPARCIMIENTO                               | m3   | 5.17    | 4.94        | 25.54        |
| OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                                          |      |         |             | 335.02       |
| SOLADO DE E= 2" CONCRETO F'C=100 KG/CM2                                           | m2   | 8.87    | 18.41       | 163.30       |
| CONCRETO F'C=140 KG/ CM2                                                          | m3   | 0.43    | 317.21      | 136.40       |
| MANPOSTERIA DE PIEDRA ASENTADA CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2                        | m2   | 0.40    | 88.30       | 35.32        |
| OBRAS DE CONCRETO ARMADO                                                          |      |         |             | 2,162.98     |
| ACERO DE REFUERZO EN CAPTACION GRADO 60                                           | kg   | 111.82  | 5.98        | 668.68       |
| ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAPTACION                                             | m2   | 22.60   | 27.56       | 622.86       |
| CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN CAPTACION                                             | m3   | 1.85    | 428.20      | 792.17       |
| CURADO DE CONCRETO                                                                | m2   | 24.85   | 3.19        | 79.27        |
| REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                              |      |         |             | 672.95       |
| TARRAJEO DE INTERIORES CON IMPRMEHABILIZANTE C:A = 1:3                            | m2   | 8.35    | 38.27       | 319.55       |
| TARRAJEO DEDE XTERIORES C:A = 1:3                                                 | m2   | 14.17   | 24.94       | 353.40       |
| PINTURA                                                                           |      |         |             | 122.95       |
| PINTURA EN MUROS EXTERIORES                                                       | m2   | 13.83   | 8.89        | 122.95       |



Ing. Irma Domínguez Vásquez  
INGENIERA C.I. IL  
REG. C.I. N° 218420

"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069

|                                                                 |     |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------|-----|----------|--------|------------|
| CARPINTERIA METALICA                                            |     |          |        | 279.00     |
| TAPA METALICA, D= 0.70 M X 0.70 M                               | und | 1.00     | 134.50 | 134.50     |
| TAPA METALICA, D= 0.60 M X 0.60 M                               | und | 1.00     | 144.50 | 144.50     |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS               |     |          |        | 571.99     |
| SUMINISTROHE INSTALACION DE ACCESORIOS DE SALIDA                | und | 1.00     | 369.10 | 369.10     |
| SUMINISTROHE INSTALACION DE ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIEZA     | und | 1.00     | 202.89 | 202.89     |
| FILTRO DE GRAVA                                                 |     |          |        | 109.76     |
| GRAVA ZARANDEADA DE 2 1/2"                                      | m3  | 0.20     | 63.00  | 12.60      |
| GRAVA ZARANDEADA DE 2"                                          | m3  | 0.33     | 78.00  | 25.74      |
| GRAVA ZARANDEADA DE 1 1/ 2"                                     | m3  | 0.47     | 58.50  | 27.50      |
| GRAVA ZARANDEADA DE 1/ 2"- 3/4"                                 | m3  | 0.61     | 72.00  | 43.92      |
| LINEA DE CONDUCCION (L=0+ 076.42KM)                             |     |          |        | 1,516.24   |
| OBRAS PRELIMINARES                                              |     |          |        | 126.09     |
| TRAZO,NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION                  | m2  | 76.42    | 1.65   | 126.09     |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                           |     |          |        | 377.51     |
| EXCAVACION DE ZANJA                                             |     |          |        | 377.51     |
| EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ EN TERRENO NORMAL , AP=0.30,H=0.60M  | m   | 76.42    | 4.94   | 377.51     |
| NIVELACION Y REFINE                                             |     |          |        | 94.76      |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA                           | m   | 76.42    | 1.24   | 94.76      |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO                                   |     |          |        | 239.96     |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL ZARANDEADO, H=10 CM | m   | 76.42    | 3.14   | 239.96     |
| RELLENO DE ZANJA                                                |     |          |        | 172.71     |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.80M DE PROF        | m   | 76.42    | 2.26   | 172.71     |
| INSTALACION DE TUBERIAS                                         |     |          |        | 301.86     |
| SUMINISTRO E INTSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 63 mm         | m   | 76.42    | 3.95   | 301.86     |
| ALINEAMIENTO Y AJUST                                            |     |          |        | 3.82       |
| ALINEAMIENTO Y AJUASTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 63 mm            | m   | 76.42    | 0.05   | 3.82       |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS L O                      |     |          |        | 199.53     |
| UNION ROSCA H/R PARA UNIR HDPE Y PVC                            | und | 1.00     | 199.53 | 199.53     |
| RESERVORIO DE (13X9) DE CONCRETO ARMADO F'C=210                 |     |          |        | 127,857.00 |
| ESTRUCTURA DE RESERVORIO                                        |     |          |        | 127,857.00 |
| TRABAJOS PRELIMINARES                                           |     |          |        | 617.97     |
| LIMPIEZA DETERRENO MANUAL                                       | m2  | 175.56   | 1.72   | 301.96     |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION                 | m2  | 175.56   | 1.80   | 316.01     |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                           |     |          |        | 11,451.92  |
| DEMOLICION DE CONCRETO EXISTENTE EN RESERVORIO                  | m3  | 41.80    | 83.16  | 3,476.09   |
| EXCAVACION DE TERRENO C/ MAQUINARIA                             | m3  | 150.17   | 29.66  | 4,454.04   |
| REFINE NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO PARA ESTRUCTURA     | m2  | 175.96   | 1.65   | 290.33     |
| ELIMINACION DE RDC Y MATERIAL EXCEDENTE A 1KM                   | m3  | 231.48   | 13.96  | 3,231.46   |
| OBRAS DE CONCRETO SIMPLE                                        |     |          |        | 7,205.30   |
| SOLADO E=2" F'C= 100 KG/CM2                                     | m2  | 218.74   | 32.94  | 7,205.30   |
| OBRAS DE CONCRTO ARMADO                                         |     |          |        | 93,074.93  |
| ACERO DE REFUERZO EN RESERVORIO GRADO 60                        | kg  | 5,852.29 | 5.59   | 32,714.30  |
| ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                                        | m2  | 220.31   | 38.52  | 8,486.34   |
| CONCRETO F'C=280 KG/CM2                                         | m3  | 89.82    | 558.63 | 50,176.15  |
| CURADO DE CONCRETO                                              | m2  | 213.80   | 3.19   | 682.02     |
| PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO(PRUEBA A LA COMPRESION)          | und | 10.00    | 50.00  | 500.00     |
| PRUEBA HIDRAULICA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA LENADO V= M3          | und | 1.00     | 277.16 | 277.16     |



Ing. Irma Domínguez Vázquez  
INGENIERA CIVIL  
REG. CIP N° 216111



"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI "2612069"

|                                                                                          |     |        |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|-----------|
| EVACUACION DE AGUA DE PRUEBA C/ EMPLEO DE LINEA DE SALIDA                                | gib | 1.00   | 238.96   | 238.96    |
| JUNTAS Y CELLOS                                                                          |     |        |          | 1,931.21  |
| JUNTA ELASTOMETRICA E= 2" EN FNDO DE LOZA                                                | m   | 54.00  | 16.90    | 912.60    |
| WATER STOP                                                                               | m   | 44.50  | 22.89    | 1,018.61  |
| REVOQUES Y ENLUCIDOS                                                                     |     |        |          | 1,489.95  |
| TARRAJEO DE MUROS EN INTERIOR CON IMPRMEHABILIZANTE C:A = 1:3                            | m2  | 55.00  | 27.09    | 1,489.95  |
| PINTURA                                                                                  |     |        |          | 902.09    |
| PINTURA EN MUROS EXTERIORES EN CAJAS DE VALVULAS                                         | m2  | 7.50   | 14.33    | 107.48    |
| PINTURA DE ELEMENTOS METALICOS                                                           | m2  | 81.00  | 9.81     | 794.61    |
| CARINTERIA METALICA                                                                      |     |        |          | 8,911.63  |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS PARA CAJA DE VALVULA DE SALIDA Y LIMPIA      | und | 1.00   | 280.10   | 280.10    |
| CERCO PERIMETRICO METALICO CON TUBOS F°G°, MARCO "L" 1 1/2" X 1/8" Y MALLA #10 R25       | m   | 45.00  | 158.29   | 7,123.05  |
| ALAMBRE CON PUAS PARA CERCO                                                              | m   | 45.00  | 4.07     | 183.15    |
| PUERTA METALICA C/ TUBOS DE 2 1/2", L2"X1/8" MALLA OLIMPICA 2"X2" #10 R25 Y ESCALERA MET | und | 1.00   | 1,325.33 | 1,325.33  |
| SUM. E INST. DE TUBERIA Y ACCESORIOS                                                     |     |        |          | 2,272.00  |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUB Y ACCESORIOS EN CAJA DE CONTROL DE SALIDA                | und | 1.00   | 1,046.00 | 1,046.00  |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUB Y ACCESORIOS EN CAA DE LIMPIA                            | und | 1.00   | 1,226.00 | 1,226.00  |
| LINEA DE ADUCCION (L=1+089 KM)                                                           |     |        |          | 28,430.11 |
| OBRAS PRELIMINARES                                                                       |     |        |          | 490.05    |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC PRINCIPAL                           | m   | 400.00 | 0.45     | 180.00    |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL A                             | m   | 223.00 | 0.45     | 100.35    |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL B .                           | m   | 230.00 | 0.45     | 103.50    |
| TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EJECUCION ADUC RAMAL C .                           | m   | 236.00 | 0.45     | 106.20    |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS                                                                    |     |        |          | 7,382.35  |
| EXCAVACION DE ZANJA                                                                      |     |        |          | 7,932.35  |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC PRINCIPAL       | m   | 400.00 | 7.00     | 2,800.00  |
| CORTE Y REMOCION DE PAVIMENTO RIGIDO C/ MAQ. AP=0.20 H=0.20 EN RAMAL A                   | m   | 23.00  | 20.45    | 470.35    |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL A         | m   | 200.00 | 7.00     | 1,400.00  |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL B         | m   | 230.00 | 7.00     | 1,610.00  |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA, C/ MAQ., EN TERRENO NORMAL, Ap= 0.30, H=0.60m, ADUC RAMAL C         | m   | 236.00 | 7.00     | 1,652.00  |
| NIVELACION Y REFINE                                                                      |     |        |          | 1,197.90  |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC PRINCIPAL                                     | m   | 400.00 | 1.10     | 440.00    |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL A                                       | m   | 223.00 | 1.10     | 245.30    |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL B                                       | m   | 230.00 | 1.10     | 253.00    |
| NIVELACION Y REFINE DE FONDO DE ZANJA ADUC RAMAL C                                       | m   | 236.00 | 1.10     | 259.60    |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO                                                            |     |        |          | 3,581.76  |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC PRINCIPAL           | m   | 400.00 | 3.36     | 1,344.00  |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL A             | m   | 200.00 | 3.36     | 672.00    |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL B             | m   | 230.00 | 3.36     | 772.80    |
| CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO, H=10CM ADUC RAMAL C             | m   | 236.00 | 3.36     | 792.96    |
| RELLENO DE ZANJA                                                                         |     |        |          | 5,318.67  |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC PRINCIPAL         | m   | 400.00 | 4.12     | 1,648.00  |
| REPOSICION DE PAVIMENTO EN EL RAMAL A                                                    | m   | 23.00  | 27.25    | 626.75    |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL A           | m   | 200.00 | 4.12     | 824.00    |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL B           | m   | 230.00 | 4.12     | 947.60    |
| RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO HASTA 0.60 M. DE PROF/PROMF ADUCC RAMAL C           | m   | 236.00 | 4.12     | 972.32    |
| INSTALACION DE TUBERIAS                                                                  |     |        |          | 1,404.02  |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 63 mm ADUC PRINCIPAL                    | m   | 50.00  | 3.95     | 197.50    |



*Ing. Irma Domínguez Vásquez*  
INGENIERA CIVIL  
REG CIP N° 216420

## RESUMEN EJECUTIVO

"RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069


|                                                                          |     |        |           |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|-------------------|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm ADUC PRINCIPAL    | m   | 350.00 | 1.32      | 462.00            |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 15 mm ADUC RAMAL A      | m   | 223.00 | 0.90      | 200.70            |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 20 mm ADUC RAMAL B      | m   | 230.00 | 1.01      | 232.30            |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm ADUC RAMAL C      | m   | 236.00 | 1.32      | 311.52            |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE                                                    |     |        |           | 98.01             |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 63 Y 25 mm ADUCC PRINCIPAL | m   | 400.00 | 0.09      | 36.00             |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 15 mm RAMAL A              | m   | 223.00 | 0.09      | 20.07             |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 20 mm RAMAL B              | m   | 230.00 | 0.09      | 20.70             |
| ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA HDPE PN10 DN 25 mm RAMAL C              | m   | 236.00 | 0.09      | 21.24             |
| SUM. E INST. DE ACCESORIOS PARA LINEA DE ADUCCION                        |     |        |           | 648.53            |
| ACCESORIOS DE HDPE                                                       | gfb | 1.00   | 648.53    | 648.53            |
| CAJAS DE CONCRETO DE OPERACIÓN Y CONTROL INDIVIDUAL                      |     |        |           | 8,358.52          |
| CAJAS DE OPERACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO                                   | gfb | 1.00   | 1,349.53  | 1,349.53          |
| CAJAS DE TOMAS LATERALES                                                 | gfb | 1.00   | 5,869.29  | 5,869.29          |
| CAJAS EXTRAS PARA TOMAS LATERALES                                        | und | 5.00   | 168.00    | 840.00            |
| FLETE                                                                    |     |        |           | 19,317.99         |
| FLETE TERRESTRE                                                          | gfb | 1.00   | 19,317.99 | 19,317.99         |
| Costo Directo                                                            |     |        |           | 187,055.52        |
| GASTOS GENERALES (8.07% CD)                                              |     |        |           | 15,090.00         |
| UTILIDAD (7%)                                                            |     |        |           | 13,093.89         |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                         |     |        |           | <b>215,239.41</b> |
| IGV (18%)                                                                |     |        |           | 38,743.09         |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA</b>                                  |     |        |           | <b>253,982.50</b> |
| <b>COSTO DE SUPERVISION</b>                                              |     |        |           | <b>7,750.00</b>   |
| <b>COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO</b>                                       |     |        |           | <b>12,000.00</b>  |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO</b>                                    |     |        |           | <b>273,732.50</b> |

## 11. ENTIDAD EJECUTORA

EL PROYECTO "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069, será ejecutada por la Municipalidad Distrital de Quiches.

### 11.1. FINANCIAMIENTO

EL PROYECTO "RENOVACION DE SISTEMA DE RIEGO; EN EL (LA) SECTOR DE SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE QUICHES, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI °2612069, será financiado con el canon y sobre canon de la Municipalidad Distrital de Quiches.



*Ing. Irma Domínguez Vásquez*  
INGENIERA CIVIL  
REG. CIP N° 21647