



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

ESTUDIO TOPOGRAFICO

**“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION
DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TIO PAIRA – COLAN – PAITA -
PIURA**



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

INFORME TOPOGRÁFICO

1. INFORMACIÓN GENERAL:

- Ubicación:

DISTRITO: Colán

PROVINCIA: Paita

DEPARTAMENTO: Piura.



Gigi J. P. P.
Gutierrez Sigifredo Apaza Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 260390





Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

163
181

1. OBJETIVO

El presente trabajo tiene por objetivo:

- La realización de levantamiento Topográfico del mercado de abastos miguel Grau, así como las estructuras existentes y áreas para las estructuras proyectadas consideradas en el estudio

En cumplimiento al requerimiento establecido, y en concordancia a la filosofía del Aseguramiento de la Calidad del Servicio de Elaboración del Estudio, el presente informe de "Topografía" está relacionado a la revisión, evaluación y al análisis de toma información de campo, para el modelamiento del terreno natural, con fines obtener información del estado situacional en el que se encuentra el mercado de abastos miguel Grau.

2. ACTIVIDADES

2.1 Recopilación de Información. En esta fase se recopiló la información existente de la zona relevantes para ser usado como referencia, como son información de la carta nacional digital, Imagen de Google Earth.

2.2 Reconocimiento de Terreno. Se realizó la visita de campo, con la ayuda de los planos de Ubicación y de un GPS navegador, así como con la presencia del Ingeniero Especialista de la topografía, etc. Para planificar las estrategias para llevar a cabo los trabajos Topográficos.

2.3 **Monumentación de la Poligonal.**

Se identificó en el terreno la posición de los vértices de la poligonal, teniendo como directiva la utilización de la menor cantidad de vértices, o lo que es lo mismo la utilización de distancias largas entre vértices; Se monumentaron todos los vértices de las dos poligonales principales I y II, así como BMs en cada estructura existente y proyectada.

Guillermo Sigifredo...
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 280390





Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

2.4 Mediciones Topográficas en campo.

2.4.1 Toma de datos Poligonal de apoyo.

Se procedió a tomar la información de las poligonales, correspondiendo está a medidas de distancia, ángulos horizontales y verticales, así como descripciones.

Habiendo hecho el respectivo reconocimiento del área de trabajo, iniciando por las vías de las calles mencionadas y culminando en las zonas de expansión.

Colocando Estaciones de poligonal interna enumeradas desde la E1, E2,... más estaciones auxiliares desde la poligonal; además de la poligonal del perímetro, encuadrada en un área, las que fueron distribuidas en la zona del proyecto; posteriormente se procedió el levantamiento topográfico, empleando equipo de Estación Total tomando vértices de manzanas y puntos intermedios en los ejes de las calles para con el fin de reflejar el nivel de terreno.

2.4.2 Señalización

Guillermo Sigüenza Vergara
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



Los vértices de las poligonales internas, se materializaron en el terreno con varillas de fierro corrugado de $D=3/8''$ y 0.30, de longitud, clavadas hasta el nivel de terreno, las que han sido monumentadas, mediante champa de concreto. En el anexo se muestra fotografía de los vértices de las poligonales arriba mencionadas.



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

2.4.4 Toma de datos Levantamiento de detalles.

Se utilizó el método de taquimetría electrónica, en donde se colectaron datos crudos o RAWDATA, los que posteriormente fueron convertidos a coordenadas locales previa corrección por curvatura y refracción, mediante el empleo del módulo survey del Land.

2.4.5 Observación

La observación de los trabajos se realizó mediante el empleo de una ESTACIÓN TOTAL MARCA TOPCON MODELO GTS-246NW, SERIE V20220

Medida de ángulos:

- Resolución angular en pantalla: 1" internamente
- Compensador de doble eje X e Y
- Aumentos del anteojo: 30X

Medida de distancias

- Método de medición mediante luz infrarroja, con óptica de emisión y recepción coaxiales en el anteojo. LASER-PRISMA.


Guillermo Sigifredo Azolo Vergara
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390





Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

- Precisión en la distancia $3\text{mm} + 3\text{ppm}$
- Rango de medición con un prisma: $1,500.00\text{m}$
- Medición taquimétrica electrónica para distancias y desniveles.
- Los datos de campo se almacenaron en libreta electrónica.

2.4.6 Cálculo de la Altimetría

- El cálculo de la coordenada Z de las bases de la poligonal, se realizó por medio de una nivelación trigonométrica cerrada, cuya toma de datos se realizó a partir del BM Referencial; a partir de este punto se ha realizado una nivelación trigonométrica cerrada, colocando el BM del estudio; el cual se ha momumentado con pintura roja, en los lugares descritos anteriormente

3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

a) DE LA TOMA DE INFORMACION PRELIMINAR.

Se procedió a la identificación del tramo a intervenir en el estudio, para prever condiciones climáticas, de seguridad y planificar el trabajo en campo.

b) DE LOS EQUIPOS EMPLEADOS

Se emplearon los siguientes equipos:

- 01 estación Total
- 02 prismas.
- 02 radios


Guillermo Sigüenza
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390





Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

- 01 nivel De Ingeniero
- 01 mira
- 01 movilidad permanente.
- accesorios y equipos topográficos afines.

c) DEL PERSONAL DE LA BRIGADA

- 01 topógrafo
- 01 asistente
- 02 peón
- 01 agente de Seguridad
- 01 chofer

d) DE LA COLECTA DE LA DATA.

Se procedió a colocar estacas de varilla, para las respectivas estaciones de control y red de apoyo y obteniendo información de la red altura y posición respecto al sistema.

El trabajo de campo consistió en establecer el emplazamiento real del terreno. El trazo se realizó, tomando como referencia el alineamiento del canal existente.

Especificaciones Geodésicas.

- Sistema de coordenadas: Planas
- Sistema de Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator-UTM
- Datum: World Geodetic System 1984, Datum WGS84.
- Zona de Proyección: 17 S

Red de apoyo

El BM se encuentra indicado en el plano de topografía elaborado, es indispensable contar con puntos de control de las estaciones monumentados para el caso del levantamiento topográfico, trazo y replanteo en el proceso constructivo.

Se procedió a colecta de datos de posición y altura del terreno.

La cuadrilla estuvo integrada por 01 topógrafo, 01 oficial, 02 portaprismero, un agente de seguridad, una estación marca Leyca y movilidad permanente.

Guillermo Sigifredo
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



INFORME TOPOGRÁFICO



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PIURA".

e) DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

El método utilizado para la obtención de la información, fue el método digital usando por los programas (Autodesk Civil 3d 2021, AutoCAD, UTM Geo Map y Excel), tomado a partir de la nube de puntos, superficie del terreno a curvas de nivel, perfil longitudinal, corredor, secciones transversales y reporte de volumen de material.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se cumplió con la evaluación y reporte del modelamiento del terreno en el que se encuentra el canal de regadio


Guillermo Sigifredo
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390

