



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

ESTUDIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI Nº 2628880

ESTUDIO TOPOGRAFICO




BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP Nº 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN) DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

INDICE DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo Del Estudio Topográfico
- 1.2 Metodología

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

- 2.1 Ubicación y Descripción del Área de Estudio
- 2.2 Acceso al Área de Estudio
- 2.3 Condición Climática
- 2.4 Altitud de la Zona

3. TRABAJOS DE CAMPO

- 3.1 Poligonales Básicas
- 3.2 Medición de Ángulos Horizontales y Verticales
 - 3.2.1 Cálculo del Angulo Horizontal
 - 3.2.2 Cálculo del Angulo Vertical
 - 3.2.3 Medición Electrónica de Distancias
 - 3.2.4 Corrección del Error de Refracción y Curvatura
 - 3.2.5 Corrección Atmosférica
- 3.3 Replanteo de estructuras existentes



4. TRABAJOS DE GABINETE

- 4.1 Compensación de la Poligonal Básica
- 4.2 Coordenadas UTM de las Poligonales Básicas

5. CONCLUSIONES


Marben Manríquez Peña Alvarado
TOPOGRAFO


BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

"LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EX COLEGIO CHILIMASA"

INFORME TOPOGRAFICO

1. GENERALIDADES.

1.1 Objetivo Del Estudio Topográfico

El objetivo del Estudio Topográfico es proporcionar información básica y necesaria basada en informes recopilados y evaluados, en data topográfica tomada en campo y procesada en gabinete de la topografía, cartografía, elementos estructurales, y demás de la zona materia del estudio.

El objetivo de un levantamiento topográfico es la determinación de puntos del terreno necesarios para la representación fidedigna de un determinado sector del terreno a fin de:

- Elaborar planos topográficos a escalas adecuadas.
- Proporcionar información de base para los estudios de obras de ingeniería.
- Elaborar planos de los elementos estructurales replanteados en campo.



1.2 Metodología

La metodología adoptada para el cumplimiento de los objetivos antes descritos es la siguiente:

Desplazamiento de la brigada de topografía a la zona en estudio coordinándose con el ingeniero encargado de la topografía de parte del equipo de la empresa consultora. Luego de la entrega del terreno, se procedió con el reconocimiento de la zona en campo, verificando el área de trabajo así como las zonas aledañas para su delimitación.

Para el levantamiento topográfico del área en estudio se estableció una (01) Poligonal Básica: que sirvió de apoyo para el levantamiento de los detalles propios del presente estudio.

Una vez reconocido la zona de trabajo se procedió a colocar los puntos de control de la poligonal de apoyo que servirá para el levantamiento del área lo cual está conformado por 04 vértices que se asignaron con códigos **BM-1, P-1, P-2, P-3, P-4**.

Finalmente, se establecieron las coordenadas UTM en el sistema WGS-84 de los vértices de la Poligonal Básica a partir de la georeferenciación con GPS.

El Punto de Control **BM-1** ES EL PUNTO DE LA POLIGONAL BASICA el cual fue marcado en el terreno la cual servirá como punto de partida

Manuel Ferra Alvarado
TOPOGRAFO

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

Para el levantamiento topográfico se empleó 01 Estación Total marca GEODIMETER MODELO 610M, de propiedad del Consultor, con precisión de 3 seg. en ángulo y de "1 mm +/- pmm" en distancia, 01 prisma, 02 pares de equipos de radiocomunicación marca motorola, además de otros accesorios.

La automatización del trabajo de campo se efectuó en forma diaria y de la siguiente manera: se efectuó la toma de datos de campo durante el día, la transmisión de la información de campo a una computadora al caer la luz del sol, la verificación en la computadora de la información tomada en campo, el procesamiento de la información para obtener planos topográficos a escala conveniente.

Durante y una vez terminado el trabajo en campo de topografía se procedió al procesamiento en gabinete de la información topográfica en el software AUTOCAD CIVIL 3D, elaborando planos topográficos a escala 1/200, y los cortes 1/100 para efectuar los diseños respectivos.

Se incluye el presente Informe de Topografía, que contiene información general de los trabajos realizados para la elaboración de este informe, tal como, la descripción detallada de los procedimientos llevados a cabo tanto en campo como en gabinete, información técnica, panel de fotografías, planos topográficos, entre otros relativos al levantamiento topográfico.

Marbien Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS: EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El Levantamiento Topográfico se refiere al establecimiento de puntos de control horizontal y vertical, los cuales tiene que ser enlazados a un sistema de referencia, en este caso al Sistema de control Horizontal y Vertical, y a la toma de una cantidad adecuada de puntos de levantamiento a fin de representar fidedignamente el terreno existente en planos topográficos.

2.1 Ubicación y Descripción del Área de Estudio

El proyecto se encuentra localizado en la zona urbana "SANTA ANA DE SAN LUCAS DE COLAN" en la Institución Educativa Inicial N° 1482 y su área de estudio tiene una topografía llana suave.

➤ Ubicación Política:

Distrito: COLAN
Provincia: PAITA
Departamento: PIURA



➤ Ubicación Geográfica: En coordenadas UTM Sistema WGS-84

Este: 493492m
Norte: 9458031m

Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 263276

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

2.2 Acceso al Área de Estudio

El acceso a área de estudio se realiza vía terrestre, Utilizando LA CARRETERA PANAMERICANA HACIA PAITA, Desde Paíta hasta el distrito de Pueblo Nuevo de Colan con una duración de 20 a 30 minutos , Todo el tramo de acceso se encuentra asfaltado en buenas condiciones.

3. TRABAJOS DE CAMPO

El control topográfico fue llevado en MARZO del 2024, mediante el uso de:

- 01 Estación total GEODIMETER modelo 610M.
- 01 Prismas.
- 02 equipos de radiocomunicación Motorola.
- entre otros accesorios como trípodes, baterías, wincha, etc.

La automatización del trabajo se efectuó de la siguiente manera:

- Toma de datos de campo durante el día
- Bajada de información al caer la luz del sol
- Verificación en la computadora de la información tomada en campo
- Procesamiento de la información

3.1 Poligonal Básica

Para el levantamiento topográfico del área de estudio se estableció una (01) poligonal ABIERTA:



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

Marbuen Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN I I I I A) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

Poligonal "ABIERTA":

Poligonal Abierta de 04 Vértices (BM-1,P-1,P-2,P-3,P-4) establecida con la finalidad del levantamiento Topográfico de toda la Zona en estudio. Tiene una longitud total de 118.39m. con un error angular de 02" y un error lineal de 0.006 m resultando una precisión de 1/28500 clasificando como poligonal de primer orden.

3.2 Medición de Ángulos Horizontales y Verticales.

La medición de los ángulos horizontales se efectuó con una (01) Estación Total Geodimeter, modelo 610M, la cual elimina los errores del cálculo de ángulos horizontales y verticales que se producen normalmente en los teodolitos convencionales. El principio de lectura está basado en la lectura de una señal integrada sobre la superficie completa del dispositivo electrónico horizontal y vertical y la obtención de un valor angular medio. De esta manera, se elimina completamente la falta de precisión que se produce debido a la excentricidad y a la graduación, el sistema de medición de ángulos facilita la compensación automática en los siguientes casos:

- Corrección automática de errores del sensor de ángulos.
- Corrección automática del error de colimación y de la inclinación del eje de muñones.
- Corrección automática de error de colimación del seguidor.
- Cálculo de la medida aritmética para la eliminación de los errores de puntería

3.2.1 Cálculo del Angulo Horizontal

La fórmula que a continuación se explica, se emplea para calcular el ángulo horizontal

$$AH = AH_s + E_H \cdot \frac{1}{\sin V} + Y_H \cdot \frac{1}{\tan V} + V \cdot \frac{1}{\tan V}$$

Donde:

- AH_s : Angulo Horizontal medido por el sensor electrónico.
EH : Error de colimación horizontal
YH : Error de nivelado en ángulo recto al telescopio
V : Error de eje horizontal



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

3.2.2 Cálculo del Angulo Vertical

La fórmula que a continuación se explica, se emplea para calcular el ángulo vertical.

$$AV = AV_s + E_v + Y_v$$

Donde

- AV_s : Angulo vertical medido por el círculo electrónico

Marbien Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

- EV : Error de colimación vertical
YV : Desviación en el vertical, medida por el compensador automático del nivel.

3.2.3 Medición Electrónica de Distancias

La medición electrónica de distancias se ha ejecutado con el distanciómetro incorporado de la Estación Total. El módulo de medición de distancia de GEODIMETER 610M, opera dentro del área de infrarroja del espectro electromagnético. Transmite un rayo de luz infrarroja, el rayo de luz reflejado es recibido por el instrumento y, con ayuda de un comparador, se puede medir el desfase entre la señal transmitida y recibida. Gracias a un microprocesador incorporado, la medida de tiempo del desfase se convierte en medida de distancia y se almacena en memoria como tal, con precisión de mm. El tiempo de medida para cada punto toma 3.5 segundos. La precisión de la medida de distancia es de $\pm (5\text{mm} + 3\text{ppm})$. El factor PPM (partes por millón) puede ser considerado en términos de milímetros por kilómetro. Por ello, 3PPM significa 3 mm/Km.

3.2.4 Corrección del Error de Refracción y Curvatura

Ya que la proyección de las alturas y las distancias se calcula con sólo multiplicar la distancia medida geoméricamente por el seno y el coseno, respectivamente del ángulo cenital medido, los errores de cálculo se pueden deber principalmente a la curvatura de la tierra, y la refracción.

A continuación se muestran las dos fórmulas que la estación total GEODIMETER 610M. emplea para el cálculo automático de los errores de curvatura y refracción.

$$DH = DG \cdot \sin Z - \frac{DG^2 \cdot \sin 2Z}{2 \cdot R_T} \cdot \left(1 - \frac{K}{2}\right)$$

$$DV = DG \cdot \cos Z + \frac{DG^2 \cdot \sin^2 Z}{2 \cdot R_T} \cdot (1 - K)$$

Donde:

- DH: Distancia horizontal
DZ: Diferencia de altura
DG: Distancia geométrica
RT: Valor medio del radio de la tierra en Km. = 6 372
K : Media de la constante de refracción = 0,142

3.2.5 Corrección Atmosférica

La velocidad de la luz varía levemente al ir atravesando diferentes presiones y temperaturas de aire, se debe aplicar un factor de corrección atmosférica para obtener la



BRANDON ERANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

Marbien Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS: EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN) DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

distancia correcta al final de los cálculos. Este factor de corrección atmosférica se calcula con la siguiente fórmula:

$$ppm = 275 - 79.55 \cdot \frac{P}{273 + t}$$

Donde

P : Presión en milibares

t : Temperatura del aire en grados Celsius

El Geodimeter 610S calcula y corrige esto automáticamente, la corrección cero se obtiene con una temperatura ambiente de 20 °C y a una presión atmosférica de 750 mmHg.

3.3 Replanteo de estructuras existentes

Se empleó el método de Radiación. A partir de las poligonales básicas se trasladó puntos hacia las estructuras a replantear, estableciéndose los vértices de la poligonal de apoyo para el levantamiento de los detalles de la Estructura.

Una vez materializados los vértices de la poligonal en el terreno se procedió a la toma de datos tanto de la poligonal como de la Estructura. Dichos datos fueron tomados con una Estación Total GEODIMETER modelo 610M (con láser), mediante el cual se consigue acceder a puntos que son inaccesibles con el prisma normal.

Luego los datos recogidos en campo fueron trabajados en gabinete para su verificación y ajuste.

Personal Empleado:

- 01 Ingeniero Responsable.
- 01 Ayudante para la toma de medidas con cinta.
- 01 Topógrafo
- 01 Libretista
- 01 Prismero

Recursos Empleados:

- 01 Estación Total GEODIMETER modelo 610M.
- 03 Equipos de radiocomunicación Motorola.
- 01 Prismas.
- 01 cámara.
- Otros accesorios como trípodes, baterías, winchas, etc.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

Murben Miguel Pena Alvarado
TOPOGRAFO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS: EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

Las estructuras replanteadas fueron las siguientes:

- COLUMNAS
- VEREDAS.
- ZONA DE ACCESO AL AREA DE ESTUDIO
- ESTRUCTURA EXISTENTE


Marbuen Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO


BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

4. TRABAJOS DE GABINETE

Los trabajos de gabinete consistieron básicamente en:

- Procesamiento de la información topográfica tomada en campo.
- Elaboración de planos topográficos a escalas adecuadas.

Los datos correspondientes al levantamiento topográfico han sido procesados en sistemas computarizados, utilizando los siguientes equipos y herramientas:

- 01 PC Duo CPU 2.33 GHz de 2.0 GB de RAM.
- Software Geodimeter Software Tools 2.0, para transmitir toda la información tomada en el campo a una PC.
- Software Autocad Civil 3D, versión 2,009, para el procesamiento de los datos topográficos.
- Software AutoCAD 2010 para la elaboración de los planos correspondientes.

4.1 Compensación de la Poligonal Básica

A continuación se detalla la metodología adoptada para la compensación de la poligonal Básica:

- Se compensan los ángulos horizontales observados en campo para que cumplan la condición geométrica.
- Con un azimut de partida conocido y los ángulos horizontales compensados se calculan los azimutes de los lados de la poligonal.
- Con los azimutes calculados y las distancias observadas se calculan los incrementos en este y norte, los cuales son adicionados a las coordenadas de un vértice para obtener las coordenadas del siguiente, así hasta cerrar la poligonal.
- La diferencia entre las coordenadas calculadas y las coordenadas del punto de inicio se debe repartir proporcionalmente en toda la poligonal, obteniendo coordenadas topográficas.

Debido al Error de Cierre Lineal, las coordenadas calculadas deben corregirse mediante una compensación, que consiste en distribuir ese error proporcionalmente a la longitud de cada lado, se usó la siguiente fórmula:

$$C = \sum d \cdot (eN \text{ ó } eE)$$

Donde :

d : Distancia de un lado

Morón Sánchez, F. A. Alvarado
TOPOGRAFO

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

Σd : Suma de las distancias o longitud de la poligonal
eN : Error en el Norte
eE : Error en el Este

- Se realizó la compensación de las Poligonales Básicas obteniendo precisiones de primer orden.

4.2 Coordenadas UTM de las Poligonales Básicas.

A continuación se listan las coordenadas UTM en el sistema WGS-84 de los Vértices de Las Poligonales.

EST	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
BM-1	493442.105	9457641.681
P-1	493427.680	9457636.699
P-2	493435.708	9457663.474
P-3	493464.993	9457652.798
P-4	493453.613	9457624.417


Marbien Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO


BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

5. CONCLUSIONES

- El proyecto se encuentra localizado en el distrito de "PUEBLO NUEVO DE COLAN" y su área de estudio tiene una topografía llana suave, en la margen izquierda se encuentra ubicado el Área de estudio yendo desde Paita – Sullana.
- El control topográfico de campo fue llevado a cabo en forma diaria utilizando: Una Estación Total GEIDIMETER 610M, 02 equipo de radio comunicación Motorola, el Software Geodimeter Software Tools 2.0, para transmitir toda la información tomada en el campo a un Colector de Datos, el software Autocad Civil 3D, versión 2009, para el procesamiento de los datos tomados en campo, el Software AutoCAD 2010, para la presentación en planos topográficos a escalas convenientes.
- Los trabajos referentes al levantamiento topográfico están referidos a coordenadas UTM con datum horizontal: WGS-84.
- Se estableció una Poligonal Básica Abierta de 04 vértices (BM-1, P-1, P-2, P-3, P-4).
- La compensación horizontal de la poligonal básica arrojó una precisión de **1/17000**, la compensación vertical de la nivelación geométrica arrojó precisiones de primer orden.
- Se ha elaborado planos topográficos del área de estudio a escala 1:500 con equidistancia de curvas de nivel a 0.50 m, la topografía procesada sirvió de base para la elaboración de los Estudios definitivos de ingeniería.
- A continuación se muestra un cuadro de las coordenadas de los vértices de la poligonal básica, los cuales se muestra en el siguiente cuadro.

EST	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
BM-1	493442.105	9457641.681
P-1	493427.680	9457636.699
P-2	493435.708	9457663.474
P-3	493464.993	9457652.798
P-4	493453.613	9457624.417

Manuel Peña Alvarado
TOPOGRAFO

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



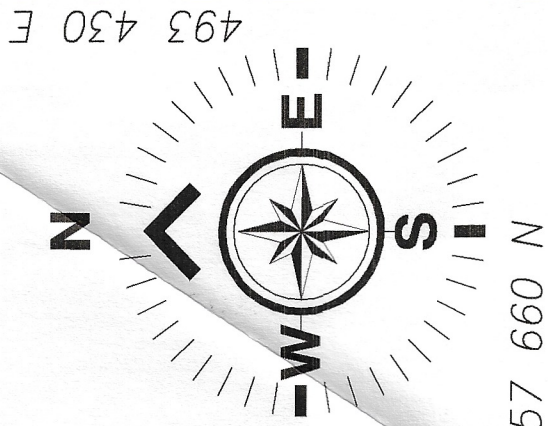
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 262888

ANEXO 02: PLANO TOPOGRAFICO


BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276





493 430 E

493 440 E

493 450 E

493 460 E

493 470 E

493 480 E

493 490 E

P2

AULAS

SS.HH

T.C.AUX

VEREDA

AULAS

27.95

CAL-01
E: 493436.092
N: 9457646.358
COTA: 14.805

VEREDA

BOMBA

POZO

BEBEDERO

BM-01
E: 493442.105
N: 9457641.681
COTA: 14.850

9 457 640 N

9 457 640 N

P1

28.69

AULAS PREFABRICADAS

30.58

AULAS

Area: 872.81 m²
Area: 0.08728 ha
Perimetro: 118.40 ml

P3

31.17

E-01

COL-1

DES

T.C

COL-2

COL-3

COL-4

COL-5

COL-6

COL-7

9 457 650 N

9 457 650 N

9 457 640 N

9 457 640 N

9 457 630 N

9 457 630 N

PLANO TOPOGRAFICO

Escala: 1/100



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN SUBGERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

UBICACION:	PROYECTO:	APROBADO:	ESCALA:	INDIC
DIST.: COLAN	CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE COCINAS DEPORTIVAS, EN EL CALLE 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA, CON CUI N° 2628880	REVISADO:	LEV.TOP.: HUC	
PROV.: PAITA		FECHA:	TOP.: HUC	
REGION.: PIURA		ABRIL - 2024	DIBUJO CAD: DSE	
PLANO:	ESPECIALIDAD:	TOPOGRAFIA	LAMINA:	T-01
PLANTA DE DISTRIBUCION TECHADO METALICO	PROYECTISTA:			

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	NORTE
P1	P1 - P2	27.95	98°39'3"	9457636.699
P2	P2 - P3	31.17	86°39'39"	9457663.474
P3	P3 - P4	30.58	88°10'48"	9457652.798
P4	P4 - P1	28.69	86°30'30"	9457624.417

9 457 600 N