

**GOBIERNO REGIONAL DE LORETO  
GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI**



**INFORME TECNICO  
DEL ESTUDIO  
TOPOGRAFICO**

**PROYECTO:**

**“CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y  
CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS  
FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN SISTEMA  
DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE  
CENTRO POBLADO PUCAPANGA DISTRITO DE SARAYACU DEL  
DEPARTAMENTO DE LORETO”**

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI



### INDICE

#### 1.0 GENERALIDADES

1.1	Generalidades	Pág. 03
1.2	Objetivo del Estudio	Pág.04
1.3	Ubicación, y accesibilidad	Pág.04
1.4	Metodología del Trabajo	Pág.05
1.5	Clima, Temperatura y Humedad	Pág.05

#### 2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1	Desarrollo de actividades	Pág.06
2.2	Recursos	Pág.06
2.3	Control Planimétrico y Altimétrico.	Pág.08
2.4	Poligonal de Trazo y Cálculo de las Coordenadas	Pág.08
2.5	Trazado y Estacado del Eje.	Pág.09
2.6	Procesamiento de Datos	Pág.09
2.7	Base de datos del Levantamiento	Pág.09

#### 3.0 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

3.1	Condiciones actuales del terreno	Pág.10
-----	----------------------------------	--------

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

<b>4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	Pág.10
<b>5.0 CROQUIS DE LA ZONA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO</b>	Pág.11
<b>ANEXOS</b>	Pág.12
✓ <b>Vista aeroespacial del proyecto</b>	Pág.13
✓ <b>Puntos topográficos</b>	Pag.14-24
✓ <b>Certificado de Calibración</b>	Pag.25-26
✓ <b>Fotografías del Lugar</b>	Pag.27-31

### “CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCAPANGA DISTRITO DE SARAYACU DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”

## 1.0 GENERALIDADES.

### 1.1 GENERALIDADES.

- El trabajo del levantamiento topográfico se ha desarrollado de acuerdo a la necesidad de los pobladores del centro poblado Pucapanga del distrito de Sarayacu, de poder contar con un adecuado sistema de saneamiento.
- El estudio básico del levantamiento topográfico, se realizó con el fin de conocer posición relativa de puntos en la superficie de la tierra con sus respectivas alturas o cotas.
- El presente trabajo consiste en medir distancias horizontales y verticales entre diversos puntos. El complemento indispensable del levantamiento es el cálculo o procesamiento de datos obtenidos en campo; para posteriormente representarlos gráficamente en planos topográficos, perfiles y secciones transversales, que es el sustento donde se muestra la forma real del relieve del terreno en estudio.
- Dentro del área de estudio del Centro Poblado, se procedió a levantar topográficamente toda la zona a ser intervenida y respetar los componentes indicados en el perfil del proyecto. Asimismo, se realizó las medidas de las calles, veredas existentes y escalinatas de acceso infraestructuras existentes, áreas verdes, postes de alumbrado, etc.
- Para el desarrollo del trabajo del levantamiento topográfico en campo, se han utilizado un equipo de medición: **Estación Total** (Equipo completo).
- En el área de estudio del Centro Poblado se pudo determinar zonas onduladas y planas, la temperatura ambiental es constantemente cálida y húmeda, con precipitaciones pluviales intensas.
- El estudio básico del levantamiento topográfico se ha desarrollado en dos etapas: **Trabajo de Campo y Gabinete.**

#### **a).- TRABAJO DE CAMPO:**

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

- Obtención y recopilación de información en toda el área de estudio del centro poblado Pucapanga.
- Levantamiento planimétrico de las infraestructuras existentes, veredas, áreas verdes, postes eléctricos, y desagüe y toda aquella infraestructura de carácter temporal y permanente que puede impedir en el diseño del proyecto.

### **b).- TRABAJO DE GABINETE:**

- Procesamiento computarizado para la verificación de la información obtenida en Campo.
- Dibujo en Auto CAD de los Planos altimétricos: Ubicación - Localización, Planta de topografía general (con coordenadas referenciales, BM, NM, etc.), Curvas de nivel, Perfiles longitudinales, Secciones transversales, etc.

## **1.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO.**

El estudio básico del levantamiento topográfico en dicha zona tiene como objetivos principales lo siguiente:

- Determinar las características topográficas (altimetría y planimetría) dentro del área de estudio del Centro Poblado Pucapanga, así como el levantamiento de las calles y pasajes que colindan con los mismos.
- Obtener la Geometría: Plano altimétrico de la actual zona en estudio.
- Diseñar la geometría: Plano altimétrico: con Ubicación y Localización, Planta general con coordenadas, Perfiles longitudinales, Secciones transversales y Curvas de nivel, etc.

## **1.3 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD.**

- El proyecto en estudio del Centro Poblado Pucapanga, desarrolló íntegramente en el área que comprende el sector Urbano del Distrito de Sarayacu, Provincia de Maynas, Región Loreto; cuya ubicación colinda con las siguientes zonas

Por el Norte	:	con Terrenos del Estado.
Por el sur	:	con el Rio Ucayali.
Por el Este	:	con Terrenos del Estado.
Por el Oeste	:	con el Rio Ucayali.

- El acceso al Centro Poblado Pucapanga se realiza teniendo como punto de partida la ciudad de Nauta por medio fluvial, con el recorrido siguiente:
- Para llegar al Centro Poblado Pucapanga es necesario en una primera etapa llegar a la ciudad de Nauta, para ello se utiliza la carretera Iquitos-Nauta (ruta departamental LO-103), saliendo de la ciudad de Iquitos, para lo cual se toma un vehículo de transporte público que hace esta ruta, cuyo tiempo de recorrido es de una hora y treinta minutos (01Hr 30min);

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

una vez en la ciudad de Nauta, se toma una chalupa, deslizador o bote (peque) desde el embarcadero o puerto de Nauta, por el río Marañón río arriba, cuyo tiempo de recorrido es de cinco horas y treinta minutos (16Hr 30min), haciendo un total de Siete horas (18Hr 00min), de tiempo total de viaje.

Origen	Destino	Tipo de Vía	Medio de Transporte	Tiempo de Viaje
Iquitos	Nauta	Terrestre	4X4, 147.5 HP	01hr 30min
Nauta	Pucapanga	Fluvial	Bote (peque) 15HP	16hr 30min
Total tiempo de Llegada				18hr 00min

### 1.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Para plantear la metodología para el Levantamiento topográfico del proyecto, se tuvo en cuenta los objetivos y alcances de los trabajos del servicio indicado en los términos de referencia, así como las condiciones físicas de la zona del proyecto. El proceso del desarrollo del estudio topográfico del Proyecto, está considerada en las siguientes etapas:

- **Trabajo de Campo:**

Se procedió a los trabajos de recopilación de información de campo, siendo importante destacar el levantamiento topográfico del área donde se desarrollara el proyecto de **“CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCAPANGA DISTRITO DE SARAYACU DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”**, para poder realizar un control y tener una información más exacta de los trabajos de campo se contó con equipos como **Estación Total Completo, 2 Prismas, Wincha, Cámara fotográfica, GPS** para determinar las Coordenadas, etc.

- **Trabajo de Gabinete:**

Consiste en la descarga de todos los datos obtenidos en el campo para el procesamiento computarizado de información, para posteriormente realizar el diseño del levantamiento topográfico (Planta General), todo esto en forma automatizada con ayuda del software AutoCAD Civil 3D Land – 2009 para Topografía y Diseño de Carreteras, todo esto en forma automatizada con la ayuda de software especializado. Se utilizó Computadoras (Laptops unipersonales), impresoras, Plotter etc. Como resultado de esta parte del trabajo se ha obtenido toda la información representada en planos para el proyecto en referencia.

### 1.5 CLIMA, TEMPERATURA Y HUMEDAD.

- **Clima:**

El Centro Poblado Pucapanga, presenta un clima tropical, con periodos de lluvias intensas durante los meses de noviembre a marzo, con incremento del nivel de la cuenca del río Ucayali que superan la cota 102.828 msnm., cada 9 años como régimen periódico; y periodos de veranillos intensos, suscitados

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

luego de la vaciante que ocurre durante los meses de junio a agosto, durante los meses de agosto a setiembre, existe poca depresión pluviométrica de la atmosfera, la cuenca alta del río Ucayali queda expuesta de forma parcial, la rivera queda a más de 220 mts de distancia del límite del poblado. (Estudio de evaluación)

- **Temperatura:**

De acuerdo a los datos que se tienen registrados en la estación meteorológica, la cual se encuentra actualmente en funcionamiento; en el distrito de Sarayacu, se tiene registro de temperatura mínima es de 23.5°C y la máxima de 28.2°C según los reportes del SENAMHI (2016-2017).

De los datos obtenidos podemos estimar que la temperatura promedio en Centro Poblado es de 26.8°C.

MES	2016 Tep. °C	2017 Tep. °C
Enero	27,8	
Febrero	27,1	
Marzo	27,2	28,1
Abril	27,5	23,5
Mayo	27,2	23,6
Junio	26,0	
Julio	26,3	
Agosto	27,1	
Septiembre	27,1	
Octubre	27,5	
Noviembre	28,2	
Diciembre	27,4	
PROMEDIO	26,8	

- **Humedad:**

La humedad relativa es alta durante todo el año, igual que la evapotranspiración, llegando a una media de 88%, con una variación de 7.72%; el mes más húmedo es mayo con 89.72% y el menos húmedo es octubre con 81.94% ([bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/id/584/BIV00134.pdf](http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/id/584/BIV00134.pdf)).

## 2.0 **MEMORIA DESCRIPTIVA.**

La memoria del trabajo topográfico, tuvo como partida el acopio de información de accesibilidad a la zona, de las condiciones actuales del terreno, tanto como el relieve del terreno y como instalaciones existentes de las zonas y alrededores, todo este trabajo se realizó para determinar las pendientes del terreno y tener cotas de acuerdo a las curvas de nivel para poder diseñar el proyecto, la cual se proyectó de acuerdo al área tomada en el campo, como se indica en los planos topográficos.

### 2.1 **DESARROLLO DE ACTIVIDADES.**

- **Acopio de información técnica relativa :**

Las actividades se iniciaron con el acopio de la información existente del lugar, tomando puntos relativos al terreno, datos que estén acorde a las necesidades del proyecto, tales pendientes semiplanos como planas,

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

infraestructura existentes, arboles, Caños, cerco perimétricos, además se tomó fotografías a lo largo de todo el trabajo, para un mejor sustento en el trabajo realizado, determinar la necesidad de implementar al personal con las herramientas necesarias que faciliten la visualización a detalle del relieve del terreno; facilitando los trabajos del levantamiento topográfico.

- **Equipos para el Trabajo de Campo:**

Una vez realizada la etapa anterior se procedió a los trabajos de recopilación de información en campo, siendo importante destacar en el levantamiento topográfico el área donde se desarrollara el proyecto. Para realizar los trabajos de campo se contó con el Personal necesario y Equipo Topográfico, que a continuación se indica:

### 2.2 RECURSOS.

#### **Personal.**

- 01 Ingeniero Civil — Responsable del Estudio.
- 01 Especialista en Topografía.
- 01 Técnico de campo.
- 01 Cadista.
- 02 Ayudantes.

#### **Equipo Topográfico.**

- 01 Estación Total Foif Rts 102.
- 02 Prismas.
- 01 Trípode.
- 01 Wincha 50 mt.
- 01 GPS.
- 01 par de intercomunicador.

#### **Equipo de Apoyo Logístico.**

- 01 Laptop Intel Core i 3 Marca Advance.
- 01 impresoras HP 3050.
- 01 Cámara digital SONY.
- 01 impresora Plotter HP 111 Rol.
- 01 Oficina.

#### **Software.**



# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

- AutoCAD Civil 3D Land – 2009 para Topografía y Diseño de Carreteras.
- Auto Cad 2015, para dibujo de Planos.
- MS Office 2013, para Procesamiento de Textos y Hojas de Cálculo.

### 2.3 CONTROL PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO.

Se ha tomado como base o punto de partida el **BM**, ubicando en la Base del pavimento de la vereda existente tal como se muestra en el plano topográfico, y que además se tomó en consideración las coordenadas referenciales arbitrarias.

El objetivo principal del presente servicio es determinar la ubicación geográfica del área en estudio; para lo cual, se ha realizado el control Planimétrico del levantamiento topográfico, mediante coordenadas y cotas relativa de apoyo.

Esta coordenada relativa de inicio forma parte de nuestra poligonal de apoyo para el levantamiento topográfico del Proyecto **“CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCAPANGA DISTRITO DE SARAYACU DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”**, cuyos datos son:

Coordenadas referenciales Centro Poblado Pucapanga

Coordenada Norte	Coordenada Este	Cota Aprox. Referencial
9332788.90	503307.30	115.000

### 2.4 POLIGONAL DE TRAZO Y CÁLCULO DE LAS COORDENADAS.

La metodología adoptada para el levantamiento topográfico corresponde a una poligonal abierta de 11 estaciones en el centro de la zona de estudio, ubicadas en los puntos estratégicos que permitieron tomar todos los datos planimétrico y altimétricos a detalle, de todo el área de la zona de estudio donde se construirá el sistema saneamiento.

A continuación se indica las coordenadas referenciales y cotas de las Estaciones tomadas para la poligonal de trazo:

Nº DE EST.	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
01	503260.7832	9332956.786	114.9565	BM-EST 01
02	503316.3817	9332932.161	114.9693	BM-EST 02



# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

03	503313.3247	9332918.485	114.8786	EST 03
04	503258.9368	9332828.625	115.1286	EST 04
05	503197.966	9332890.948	114.8062	EST 05
06	503224.4599	9332980.151	114.5918	EST 06
07	503097.749	9332974.257	114.5365	EST 07
08	503277.7736	9333075.294	114.3484	EST 08
09	503338.6674	9332905.432	114.8117	EST 09
10	503486.3936	9332787.791	114.5209	EST 10
11	503383.414	9332877.843	114.4033	EST 12

### 2.5 TRAZADO Y ESTACADO DEL EJE DE LA POLIGONAL.

Para el trazo del eje de la Poligonal abierta corresponde a la colocación de estacas de madera redonda enterrados al nivel del terreno natural una profundidad de 10 a 15 cm. con clavos o pintando la parte superior para su identificación correspondiente, en las estaciones determinadas para el levantamiento topográfico.

### 2.6 PROCESAMIENTO DE DATOS.

La información obtenida en campo ha sido procesada en gabinete por Estación Total Foif Rts 102(software), y transferida los puntos topográficos a una hoja de texto (delimitado por comas), seguidamente convertido en el office en una hoja de texto delimitado por espacios la cuales se importaron estos datos al software de topografía AutoCAD Civil 3D Land. – 2009.

Las mediciones de los Ángulos de deflexión y distancias, se realizaron con equipos electrónicos: Estación Total Los datos fueron introducidos en dicho instrumento y trasladados a equipos de cómputo para los cálculos respectivos elementos de curvas y coordenadas.

Para la realización de las mediciones, se consideró las circunstancias climáticas de la zona, así como las recomendaciones establecidas para el caso.

Todo el área esta enlazado con puntos de estaciones mediante una poligonal de enlace. Para la recolección de datos del levantamiento topográfico se han registrado todo los objetos existentes, etc.

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

### 2.7 BASE DE DATOS DEL LEVANTAMIENTO.

La información que se indica a continuación corresponde a la base de datos de coordenadas absolutas y elevaciones de los puntos del levantamiento topográfico realizado Ver anexo 01 (Libreta de campo).

### 3.0 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

Actualmente la población beneficiaria, no cuenta con una infraestructura de sistema de agua potable y desagüe; por lo cual, la captación del agua es de forma rudimentaria, que se realiza del río o lluvia, y con respecto al desagüe mediante UBS con los pozos sépticos.

### 3.1 CONDICIONES ACTUALES DEL TERRENO.

El terreno es de características plana y con pequeños desniveles que varían del 0.00% al 0.50% las mismas que se encuentran en un área libre destinada para el **“CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCAPANGA DISTRITO DE SARAYACU DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”**.

### 4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 4.1 CONCLUSIONES.

Respecto el estudio básico realizado en el área del proyecto se concluye que la Topografía es plana con pequeños desniveles.  
El área de estudio comprende **136,438.02 M2**.

#### 4.2 RECOMENDACIONES.

Se recomienda mantener el **BM**, instalado durante el desarrollo del Proyecto y referenciado en los planos hasta su culminación; a fin de obtener los planos finales de replanteo actualizado.

Si en el caso que el **BM** instalado interrumpiera los trabajos definidos en el Proyecto; (por razones ajenas al proyecto) debe trasladarse y documentarla adecuadamente a criterio del Proyectista o Constructor, e indicarse nuevamente en los planos del Proyecto y replanteo de ser el caso.

Debe tenerse en cuenta los desniveles del terreno, durante el desarrollo del Proyecto; a fin de diseñar adecuadamente los drenajes auxiliares durante los trabajos.

La configuración topográfica ondulada y con sectores cóncavos de baja pendiente permite recomendar la implementación en el diseño de un sistema de drenaje pluvial y desagüe adecuados; es decir levantar la subrasante a fin de drenar adecuadamente hacia los caños existentes alcantarillas existentes.

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

### 5.0 CROQUIS DE LA ZONA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO .



## **ANEXOS**

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

### VISTA AEROESPACIAL DE LA ZONA DEL PROYECTO



**CONCLUSIÓN:** El proyecto de Agua y Desagüe Proyectado en el Centro Poblado Pucapanga, pasa cerca de ríos, quebradas, como se muestra en la imagen satelital brindada por el programa Google Earth Pro.

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

### PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO BUEN SUCESO 01

Numero	Norte	Este	Cota	Descripción
3	503312.08	9332919.33	114.8366	,TN
4	503288.24	9332935.47	115.0074	,TN
5	503272.984	9332946.7	114.971	,TN
6	503313.325	9332918.49	114.8786	,E3
7	503258.937	9332828.63	115.1286	,E4
8	503270.871	9332835.87	114.7977	,ESQ
9	503279.566	9332826.88	114.8893	,FCH
10	503293.741	9332811.54	115.0769	,FCH
11	503303.672	9332801.87	114.937	,FCH
12	503311.15	9332794.9	114.7677	,ESQ
13	503361.185	9332749.49	114.765	,FCH
14	503377.216	9332735.45	114.914	,FCH
15	503370.69	9332737.78	115.086	,TN
16	503357.235	9332726.88	114.8661	,BRIO
17	503364.468	9332744.75	114.9946	,PL
18	503342.681	9332734.47	115.0557	,BRIO
19	503347.374	9332755.98	114.877	,TN
20	503334.979	9332745.69	114.8011	,BRIO
21	503341.748	9332763.98	115.0764	,PL
22	503325.781	9332752.19	114.4519	,BRIO
23	503325.723	9332775.19	114.7201	,TN
24	503316.286	9332766.65	114.1878	,BRIO
25	503319.636	9332782.62	115.0174	,PL
26	503305.817	9332782.01	114.355	,BRIO
27	503315.547	9332783.03	114.6031	,TN
28	503293.001	9332789.8	114.8919	,BRIO
29	503313.166	9332784.86	114.2995	,TN
30	503279.754	9332801.37	114.8968	,BRIO
31	503308.954	9332788.3	114.7447	,TN
32	503263.448	9332805.59	114.9108	,BRIO
33	503299.356	9332799.59	114.8341	,PL
34	503293.574	9332805.01	114.9396	,TN
35	503249.95	9332811.35	114.8041	,BRIO
36	503280.954	9332819.55	114.8286	,PL
37	503259.561	9332824.6	114.972	,TN
38	503265.636	9332833.49	114.7314	,TN
39	503254.48	9332834.5	114.8598	,MLOCA
40	503249.33	9332828.35	114.8669	,MLOCA
41	503236.411	9332839.31	114.9392	,MLOCA
42	503263.344	9332838.6	114.6918	,PL
43	503237.414	9332821.33	114.9809	,BRIO
44	503227.753	9332826.38	114.951	,BRIO

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

45	503218.838	9332828.16	115.0001	,BRIO
46	503214.859	9332826.53	115.161	,BRIO
47	503203.093	9332826.22	114.7509	,BRIO
48	503192.748	9332828.68	114.9558	,BRIO
49	503179.85	9332835.53	114.8596	,BRIO
50	503170.969	9332840.08	114.5538	,BRIO
51	503156.766	9332849.8	115.0614	,BRIO
52	503168.723	9332843.44	114.9245	,VER
53	503167.965	9332844.47	114.9255	,VER
54	503171.214	9332860.66	114.9765	,FCH
55	503178.801	9332859.4	114.9289	,VER
56	503179.755	9332858.76	114.9007	,VER
57	503179.624	9332866.09	114.7831	,PL
58	503189.077	9332871.5	114.7835	,VER
59	503188.177	9332872.13	114.9251	,VER
60	503178.086	9332870.23	114.784	,FCH
61	503190.764	9332862.3	114.8207	,TN
62	503179.665	9332869.47	114.7874	,TN
63	503181.18	9332848.33	115.1002	,TN
64	503172.635	9332857.59	114.8171	,TN
65	503197.966	9332890.95	114.8062	,E5
66	503270.472	9332840.02	114.8558	,TN
67	503263.466	9332843.6	114.6779	,TN
68	503284.544	9332859.77	115.007	,TN
69	503278.445	9332863.43	114.8314	,TN
70	503296.184	9332877.98	114.8731	,TN
71	503277.914	9332859.01	114.8514	,PL
72	503290.859	9332880.59	114.8248	,TN
73	503291.897	9332878.59	114.7938	,PL
74	503303.283	9332897.65	114.821	,TN
75	503308.072	9332893.42	114.7896	,TN
76	503306.314	9332899.15	114.7753	,PL
77	503320.395	9332907.08	114.7707	,TN
78	503314.178	9332912.9	114.9752	,TN
79	503317.919	9332913.89	114.8762	,CL1
80	503317.717	9332914.14	113.9603	,CL1
81	503308.394	9332915.95	114.9061	,TN
82	503276.378	9332874.55	114.9375	,TN
83	503291.098	9332894.99	114.9985	,TN
84	503255.961	9332844.64	114.8163	,TN
85	503227.331	9332865.79	114.8911	,TN
86	503259.097	9332916.28	114.6427	,TN
87	503239.772	9332885.7	114.9296	,TN
88	503269.677	9332937.03	114.98	,TN
89	503215.759	9332904.42	114.9896	,TN



# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

90	503246.988	9332951.66	114.6136	,TN
91	503202.534	9332888.55	114.8732	,TN
92	503234.39	9332935.69	114.7192	,TN
93	503179.874	9332902.3	114.8107	,TN
94	503215.404	9332950.9	114.697	,TN
95	503194.553	9332924.21	114.8162	,TN
96	503226.745	9332967.41	114.6407	,TN
97	503180.126	9332935.43	114.9441	,TN
98	503210.484	9332979.17	114.4769	,TN
99	503165.967	9332915.39	114.7791	,TN
100	503197.698	9332960.06	114.7338	,TN
101	503350.267	9332960.8	114.663	,CASAF
102	503347.097	9332963.27	114.7478	,CASAF
103	503349.536	9332966.49	114.6515	,CASAF
104	503323.61	9332937.31	114.6912	,JARD
105	503361.16	9332991.14	114.4822	,JARD
106	503320.649	9332939.29	114.9497	,JARD
107	503318.395	9332935.92	114.8363	,JARD
108	503296.293	9332950.98	114.8082	,JARD
109	503347.241	9332952.24	114.9075	,IE
110	503323.674	9332918.93	114.9293	,IE
111	503330.391	9332913.96	114.9035	,IE
112	503346.129	9332955.07	115.0022	,PL
113	503320.185	9332917.96	114.8676	,PL
114	503345.328	9332955.34	114.9838	,TN
115	503340.441	9332958.74	114.6046	,TN
116	503333.61	9332937.01	114.8728	,PL
117	503329.965	9332943.85	114.6859	,TN
118	503331.989	9332937	114.9219	,TN
119	503284.516	9332940.84	114.9094	,PL
120	503265.082	9332957.07	114.9051	,COL
121	503270.424	9332964.67	114.6964	,COL
122	503259.94	9332957.94	114.8719	,PL
123	503275.373	9332958.98	114.7106	,CASETA
124	503273.82	9332956.79	114.6351	,CASETA
125	503270.393	9332959.27	114.596	,CASETA
126	503235.16	9332975.1	114.6302	,PL
127	503229.924	9332981.77	114.6247	,COL
128	503224.46	9332980.15	114.5918	,E6
129	503221.541	9332982.91	114.5989	,CL2
130	503221.582	9332983.09	113.9117	,CL2
131	503206.275	9332985.78	114.4033	,ESQ
132	503199.433	9332975.49	114.8203	,FCH
133	503190.007	9332961.58	114.8057	,FCH
134	503186.141	9332956.65	114.8059	,FCH

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

135	503180.812	9332949.31	114.8153	,FCH
136	503163.297	9332927.32	114.7445	,ESQ
137	503158.691	9332912.76	114.7587	,FCH
138	503169.637	9332903.99	114.7486	,FCH
139	503177.595	9332898.13	114.7929	,FCH
140	503147.533	9332921.83	114.7488	,FCH
141	503191.044	9332887.29	114.7124	,ESQ
142	503137.388	9332930.03	114.81	,FCH
143	503208.936	9332872.08	114.876	,MOLIN
144	503226.101	9332858.6	114.8476	,MOLIN
145	503221.079	9332852.09	114.8613	,MOLIN
146	503229.258	9332858.29	114.8389	,PL
147	503229.96	9332855.35	114.7978	,CASETA
148	503233.588	9332852.21	114.7973	,CASETA
149	503229.796	9332847.44	114.7973	,CASETA
150	503194.224	9332886.13	114.673	,PL
151	503184.912	9332879.77	114.7045	,FCH
152	503161.458	9332912.14	114.8139	,FCH
153	503161.458	9332912.14	114.8146	,PL
154	503145.543	9332923.34	114.6326	,FCH
155	503137.265	9332929.99	114.8222	,FCH
156	503130.131	9332935.74	114.8503	,FCH
157	503116.097	9332947.41	114.7111	,FCH
158	503151.958	9332935.89	114.9276	,FCH
159	503143.25	9332943.63	114.8244	,FCH
160	503095.903	9332963.14	114.6092	,ESQ
161	503129.856	9332954.73	114.8485	,FCH
162	503081.313	9332973.63	114.6875	,FCH
163	503081.362	9332973.69	114.6522	,ESQ
164	503116.972	9332964.15	114.8691	,FCH
165	503111.286	9332968.42	114.6312	,FCH
166	503056.454	9332994.27	114.7333	,FCH
167	503101.027	9332976.05	114.4709	,ESQ
168	503092.117	9332983.99	114.4975	,ESQ
169	503047.326	9333002.33	114.4929	,FCH
170	503074.281	9332995.65	114.5963	,FCH
171	503037.413	9333024.04	114.5188	,FCH
172	503056.447	9333009.28	114.6172	,FCH
173	503036.136	9333022.1	114.5251	,PL
174	503060.195	9333003.89	114.5986	,PL
175	503059.875	9333002.81	114.5248	,TN
176	503036.01	9333021.11	114.5931	,TN
177	503056.818	9332997.19	114.8703	,TN
178	503033.105	9333016.03	114.8956	,TN
179	503056.82	9332997.19	114.8712	,TN

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

180	503072.345	9332985.65	114.8305	,TN
181	503076.283	9332991.3	114.6709	,TN
182	503089.125	9332982.08	114.5405	,PL
183	503090.431	9332979.44	114.5435	,TN
184	503086.194	9332974.42	114.6027	,TN
185	503093.272	9332973.85	114.5757	,CL3
186	503093.011	9332973.8	113.7613	,CL3
187	503099.993	9332962.9	114.5501	,TN
188	503110.057	9332965.07	114.7064	,TN
189	503116.262	9332961.49	114.8042	,PL
190	503113.914	9332951.89	114.7128	,TN
191	503119.995	9332957.89	114.8161	,TN
192	503127.943	9332941.28	114.7468	,TN
193	503134.732	9332946.97	114.9328	,TN
194	503141.279	9332942.7	114.8414	,PL
195	503153.481	9332931.95	114.7954	,PL
196	503148.966	9332923.44	114.7223	,PL
197	503097.749	9332974.26	114.5365	,E7
198	503087.178	9332952.19	114.7011	,FCH
199	503066.943	9332950.32	114.7414	,FCH
200	503072.183	9332930.63	114.8715	,FCH
201	503060.186	9332937.82	114.5883	,FCH
202	503063.766	9332919.9	114.7219	,BRIO
203	503053.474	9332925.65	114.4887	,BRIO
204	503058.383	9332923.82	114.6577	,BRIO
205	503057.805	9332931.06	114.7102	,PL
206	503059.124	9332930.44	114.8929	,TN
207	503067.985	9332929.53	114.9727	,TN
208	503064.246	9332940.59	114.6093	,TN
209	503074.573	9332956.01	114.9499	,TN
210	503082.443	9332952.24	114.5402	,TN
211	503077.794	9332963.95	114.7922	,PL
212	503093.583	9332966.91	114.4619	,TN
213	503085.46	9332972.06	114.7996	,TN
214	503107.621	9333005.38	114.6267	,FCH
215	503121.455	9333006.96	114.4836	,FCH
216	503115.342	9333017.35	114.7251	,FCH
217	503126.732	9333014.34	114.4868	,FCH
218	503120.432	9333024.78	114.5557	,FCH
219	503139.595	9333033.03	114.4821	,ESQ
220	503129.786	9333039.68	114.4489	,ESQ
221	503144.869	9333042.67	114.3526	,ESQ
222	503136.043	9333049.02	114.5353	,ESQ
223	503145.306	9333065.24	114.563	,FCH
224	503163.792	9333074.53	114.4465	,FCH

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

225	503153.874	9333079.55	114.4751	,FCH
226	503169.419	9333083.21	114.4001	,FCH
227	503164.591	9333097.54	114.5166	,FCH
228	503176.911	9333094.64	114.4917	,FCH
229	503170.881	9333108.86	114.4066	,FCH
230	503187.652	9333139.49	114.4125	,FCH
231	503193.708	9333150.69	114.4365	,FCH
232	503185.992	9333122.45	114.5732	,CL4
233	503186	9333122.48	113.7361	,CL4
234	503185.331	9333130.5	114.4946	,PL
235	503187.193	9333116.15	114.5832	,TN
236	503181.149	9333119.98	114.3539	,TN
237	503166.152	9333079.93	114.3984	,TN
238	503170.734	9333103.91	114.3424	,TN
239	503169.974	9333104.66	114.3415	,PL
240	503155.218	9333063.57	114.3249	,TN
241	503157.989	9333081.8	114.395	,TN
242	503153.077	9333075.55	114.4645	,PL
243	503144.686	9333045.79	114.2693	,TN
244	503142.42	9333055.58	114.4179	,TN
245	503136.702	9333031.21	114.3105	,TN
246	503136.593	9333047.46	114.4604	,PL
247	503136.201	9333043.2	114.3866	,CL5
248	503136.248	9333043.27	113.7924	,CL5
249	503124.641	9333013.56	114.3644	,TN
250	503132.544	9333039.27	114.355	,TN
251	503114.121	9332997.93	114.3411	,TN
252	503120.329	9333021.88	114.4637	,PL
253	503108.096	9333000.96	114.4808	,TN
254	503120.897	9333021.45	114.4431	,TN
255	503103.558	9332996.71	114.5603	,PL
256	503093.572	9332982.09	114.5356	,PL
257	503093.563	9332982.1	114.5359	,TN
258	503100.199	9332977.08	114.4833	,TN
259	503219.383	9332988.54	114.6352	,ESQ
260	503208.571	9332996.91	114.6433	,FCH
261	503197.099	9333004.87	114.5196	,FCH
262	503186.795	9333012.41	114.5401	,FCH
263	503175.457	9333021.2	114.596	,FCH
264	503164.363	9333029.09	114.6249	,FCH
265	503152.958	9333036.72	114.6551	,FCH
266	503144.936	9333042.69	114.3884	,ESQ
267	503136.387	9333049.39	114.524	,ESQ
268	503127.886	9333054.36	114.4764	,FCH
269	503119.756	9333060.42	114.5116	,FCH

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

270	503098.477	9333075	114.6156	,FCH
271	503083.261	9333085.73	114.5477	,FCH
272	503074.617	9333091.65	114.5529	,FCH
273	503048.476	9333093.73	114.4252	,FCH
274	503055.992	9333088.61	114.5073	,FCH
275	503071.245	9333078.38	114.547	,FCH
276	503087.052	9333068.09	114.4913	,FCH
277	503101.525	9333058.76	114.5425	,FCH
278	503129.83	9333039.84	114.435	,ESQ
279	503139.852	9333033.12	114.506	,ESQ
280	503154.974	9333022.5	114.4978	,FCH
281	503163.366	9333016.52	114.4935	,FCH
282	503175.028	9333007.2	114.4869	,FCH
283	503206.084	9332986.01	114.3824	,ESQ
284	503206.373	9332987.29	114.369	,TN
285	503192.647	9332997.12	114.6117	,TN
286	503175.207	9333009.1	114.4795	,TN
287	503161.945	9333019.74	114.4894	,TN
288	503146.384	9333030.45	114.4507	,TN
289	503132.579	9333040.14	114.369	,TN
290	503114.945	9333051.33	114.6707	,TN
291	503099.71	9333061.14	114.5664	,TN
292	503085.513	9333070.99	114.4991	,TN
293	503071.988	9333080.22	114.5622	,TN
294	503060.02	9333088.7	114.5093	,TN
295	503048.076	9333096.33	114.4556	,TN
296	503054.468	9333099.31	114.5342	,TN
297	503057.325	9333101.36	114.6198	,TN
298	503057.364	9333101.35	114.6646	,PL
299	503073.533	9333089.49	114.5175	,TN
300	503082.09	9333084.63	114.5153	,PL
301	503102.531	9333069.77	114.4311	,PL
302	503102.516	9333069.74	114.4017	,TN
303	503109.666	9333065.96	114.4806	,PL
304	503128.862	9333052.05	114.4784	,TN
305	503136.747	9333047.61	114.4991	,PL
306	503145.62	9333040.02	114.4965	,TN
307	503162.695	9333028.21	114.5791	,PL
308	503162.361	9333027.48	114.5796	,TN
309	503182.664	9333012.73	114.5416	,TN
310	503187.415	9333009.68	114.5331	,PL
311	503201.203	9332999.64	114.4773	,TN
312	503212.333	9332991.02	114.5392	,PL
313	503219.214	9332985.2	114.5795	,TN
314	503247.679	9333031	114.5485	,FCH

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

315	503272.698	9333074.05	114.2384	,FCH
316	503291.552	9333110.34	114.285	,FCH
317	503297.517	9333122.26	114.2241	,FCH
318	503300.913	9333118	114.2281	,TN
319	503289.653	9333098.79	114.32	,TN
320	503289.08	9333099.05	114.3207	,PL
321	503278.294	9333080.29	114.1667	,TN
322	503273.627	9333073.42	114.1666	,PL
323	503278.736	9333070.28	114.3605	,TN
324	503268.895	9333052.24	114.3806	,TN
325	503263.248	9333052.99	114.4543	,TN
326	503259.365	9333049.73	114.3841	,PL
327	503277.774	9333075.29	114.3484	,E8
328	503252.37	9333035.52	114.3968	,TN
329	503257.753	9333032.14	114.5076	,TN
330	503245.192	9333026.21	114.6045	,PL
331	503241.277	9333016.57	114.5755	,TN
332	503246.946	9333012.15	114.7272	,TN
333	503230.952	9333002.76	114.5782	,PL
334	503232.14	9333001.33	114.5032	,TN
335	503237.119	9332996.28	114.684	,TN
336	503239.33	9332995.42	114.7573	,COL
337	503227.628	9332982.72	114.5991	,TN
338	503222.664	9332985.25	114.6399	,TN
339	503320.943	9332906.56	114.7168	,ESQ
340	503341.725	9332892.12	114.6364	,FCH
341	503365.874	9332875.39	114.7087	,FCH
342	503373.241	9332869.73	114.7254	,FCH
343	503373.237	9332869.73	114.7257	,ESQ
344	503382.297	9332863.6	114.3119	,ESQ
345	503394.232	9332854.54	114.6358	,ESQ
346	503394.329	9332854.54	114.6358	,FCH
347	503405.139	9332846.2	114.7133	,FCH
348	503418.268	9332836.61	114.7824	,FCH
349	503430.235	9332827.7	114.6677	,FCH
350	503440.851	9332820.3	114.5651	,FCH
351	503450.235	9332813.06	114.6695	,FCH
352	503464.663	9332802.13	114.5175	,FCH
353	503478.95	9332791.33	114.4077	,ESQ
354	503488.874	9332791.45	114.4539	,C_ARR
355	503488.95	9332791.42	113.6519	,C_ABA
356	503486.788	9332801.94	114.4237	,ESQ
357	503476.804	9332809.94	114.6575	,FCH
358	503466.992	9332816.62	114.888	,FCH
359	503456.238	9332824.99	114.6659	,FCH

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

360	503447.432	9332830.99	114.5441	,FCH
361	503431.256	9332843.54	114.686	,FCH
362	503421.083	9332850.64	114.6888	,FCH
363	503405.317	9332862.45	114.7633	,FCH
364	503390.872	9332872.12	114.4038	,ESQ
365	503381.84	9332880.77	114.7603	,ESQ
366	503370.104	9332892.17	114.8062	,FCH
367	503367.184	9332893.75	114.743	,PSTA
368	503354.6	9332902.53	114.8372	,PSTA
369	503338.667	9332905.43	114.8117	,E_9
370	503358.667	9332954.58	114.7248	,FACH.ES
371	503364.317	9332952.84	114.7264	,FCH
372	503373.66	9332945.7	114.594	,FCH
373	503377.012	9332940.86	114.7126	,TN
374	503366.846	9332942.63	114.7516	,TN
375	503356.595	9332946.02	114.8149	,TN
376	503345.689	9332930.46	114.9692	,TN
377	503335.347	9332914.52	114.9166	,TN
378	503343.219	9332909.82	114.6707	,TN
379	503351.928	9332904.53	114.9261	,TN
380	503360.187	9332916.19	114.8228	,TN
381	503352.03	9332923.52	114.6816	,TN
382	503359.318	9332909.32	114.758	,FCH.POS
383	503369.901	9332928.06	114.8425	,TRR POST
384	503386.487	9332914.99	114.8921	,TRR POST
385	503369.246	9332913.63	114.7825	,TRR POST
386	503351.796	9332900.31	114.8602	,TN
387	503344.511	9332891.66	114.6855	,TN
388	503361.191	9332880.19	114.7222	,TN
389	503369.72	9332889.7	114.7921	,TN
390	503358.248	9332896.69	114.7624	,PL
391	503381.868	9332879.55	114.6547	,TN
392	503374.705	9332869.99	114.7218	,TN
393	503391.763	9332869.57	114.6641	,TN
394	503389.137	9332871.67	114.6216	,PL
395	503386.883	9332861.41	114.6187	,TN
396	503405.162	9332848.02	114.7726	,TN
397	503410.808	9332855.72	114.7383	,TN
398	503414.982	9332852.65	114.7428	,PL
399	503430.041	9332841.59	114.7035	,TN
400	503427.262	9332832.1	114.7044	,TN
401	503443.08	9332820.1	114.6991	,TN
402	503448.811	9332827.49	114.6318	,TN
403	503441.639	9332833.25	114.7468	,PL
404	503467.249	9332812.95	114.7728	,TN



# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

405	503468.072	9332813.72	114.8376	,PL
406	503462.722	9332805.74	114.5504	,TN
407	503480.085	9332793.35	114.5863	,TN
408	503485.503	9332800.78	114.4001	,TN
409	503486.394	9332787.79	114.5209	,E10
410	503383.414	9332877.84	114.4033	,E12
411	503402.061	9332905.04	114.6013	,FCH
412	503413.45	9332918.35	114.4807	,FCH
413	503425.666	9332933.01	114.6167	,FCH
414	503431.176	9332938.57	114.66	,FCH
415	503446.677	9332953.95	114.3467	,FCH
416	503455.535	9332963.46	114.3606	,FCH
417	503386.771	9332878.6	114.0523	,CANO
418	503384.516	9332881.03	114.5333	,TN
419	503395.33	9332894.45	114.462	,TN
420	503399.137	9332891.32	114.3885	,CANO
421	503406.241	9332907.93	114.3114	,TN
422	503409.237	9332906.11	114.2211	,CANO
423	503421.121	9332922.99	114.3456	,TN
424	503424.05	9332919.95	114.0369	,CANO
425	503437.074	9332941.24	114.3614	,TN
426	503441.68	9332936.59	114.0938	,CANO
427	503451.374	9332956.05	114.2737	,TN
428	503455.908	9332951.19	114.3755	,CANO
429	503467.186	9332972.52	114.5402	,TN
430	503473.515	9332967.31	114.4634	,TN
431	503502.603	9332993.8	114.6036	,FCH
432	503496.23	9332990.79	114.3983	,PL
433	503494.694	9332991.05	114.4659	,TN
434	503496.188	9332986.33	114.5141	,FCH
435	503481.505	9332970.82	114.5844	,FCH
436	503475.111	9332977.24	114.5853	,TN
437	503474.127	9332966.98	114.4187	,PL
438	503475.582	9332963.86	114.4611	,FCH
439	503470.592	9332964.01	114.5606	,TN
440	503465.018	9332951.74	114.4391	,FCH
441	503458.911	9332945.31	114.424	,FCH
442	503454.324	9332944.22	114.2683	,PL
443	503452.446	9332944.01	114.2311	,TN
444	503446.568	9332931.66	114.4365	,FCH
445	503437.967	9332926.14	114.2683	,TN
446	503437.113	9332927.14	114.0499	,CANO
447	503432.179	9332920.11	114.5048	,PL
448	503423.216	9332908.74	114.4462	,FCH
449	503421.752	9332909.23	114.3408	,TN

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

450	503419.431	9332910.58	114.2035	,CANO
451	503412.897	9332897.6	114.3494	,FCH
452	503410.754	9332896.12	114.3805	,PL
453	503404.507	9332890.62	114.3438	,TN
454	503402.602	9332891.83	114.1301	,CANO
455	503391.049	9332873.74	114.31	,TN
456	503389.23	9332874.78	114.0707	,CANO
457	503368.499	9332849.12	114.2359	,TN
458	503367.698	9332849.59	114.0821	,CANO
459	503367.111	9332847.05	114.2773	,PL
460	503358.614	9332836.22	114.3824	,FCH
461	503353.062	9332832.19	114.2848	,TN
462	503352.211	9332832.86	114.1475	,CANO
463	503342.967	9332818.57	114.434	,FCH
464	503345.431	9332822.31	114.4215	,PL
465	503333.411	9332816.7	114.3203	,FCH
466	503348.158	9332834.21	114.2112	,TN
467	503349.355	9332833.45	114.0903	,CANO
468	503350.238	9332837.51	114.1378	,FCH
469	503364.139	9332852.77	114.3047	,TN
470	503366.588	9332851.9	114.253	,CANO
471	503375.241	9332867.87	114.4097	,TN
472	503376.707	9332866.91	114.0892	,CANO
473	503379.88	9332865.65	114.0633	,CANO
474	503381.051	9332863.86	114.2136	,TN
475	503260.783	9332956.79	114.9565	,BM1
476	503316.382	9332932.16	114.9693	,BM2

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**

# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI



**ELECTROTEC  
CONSULTING S.A.C.**

**CALIBRACIÓN - MANTENIMIENTO - REPARACIÓN**

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

SOLICITANTE:  
**LISTER JOHN RINABI.**

EQUIPO	: ESTACION TOTAL	Nº De Certificado	: 0137-1018
MARCA	: FOIF	Fecha de Calibración	: 15/01/2023
MODELO	: RTS102	Fecha de Vencimiento	: 15/06/2023
Nº DE SERIE	: 832406	Vigencia	: 6 meses

ELECTROTEC CONSULTING S.A.C. certifica que el equipo de topografía arriba descrito ha sido revisado y calibrado en todos los puntos en nuestro laboratorio y se encuentra en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a los estándares internacionales establecidos (DIN18723).

EQUIPO PATRON UTILIZADO:

Equipo	Serie
COLIMADOR GF550	120711

METODOLOGIA APLICADA

El control angular se ejecuta en el colimador, el cual se encuentra ajeno a influencias del clima y los retículos están enfocados al infinito. La verificación del alineamiento, se realiza de forma diaria según manual de procedimientos.

RESULTADOS OBTENIDOS:

Ángulos	Valor de Patrón	Valor Obtenido	Incertidumbre	Error
Colimación Vertical	360° 00' 00"	360° 00' 00"	± 7"	0"
Colimación Horizontal	180° 00' 00"	180° 00' 00"	± 7"	0"

Responsable de Verificación:

  
**Jorge A. Montalvo Palomino.**  
Laboratorio Técnico

Los resultados del certificado son válidos sólo para el equipo calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento dentro de los tiempos vigentes, para mantener al equipo con los ajustes dentro de sus márgenes permitidos. Este certificado de calibración, no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto con autorización previa y por escrito a Laboratorio ELECTROTEC CONSULTING S.A.C.

Av. Progreso 648 Pj. Santa Rosita  
San Juan de Lurigancho - Lima - Lima

Cel.: 930 321 872 / 924 699 206

**PANEL FOTOGRAFICO**



# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI





# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI





# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI





# GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

## GERENCIA SUB REGIONAL DE UCAYALI

