INFORME DE ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS PARA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO



PROYECTO: TRAMO PRIVANTE ALTO

23/08/2025

Servicios De Topografía, Avalúos, Peritajes, Sistemas De Información Geográfica
E-Mail: gerenciacoltierras@gmail.com - Cel: 3219620026 – 3178716650
Carrera 2 # 8-36, Oficina 203, Barrio Centro, Pitalito Huila

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene las actividades topográficas, correspondientes al levantamiento topográfico planimétrico.

NOMBRE DEL PROYECTO:

- TRAMO PRIVANTE ALTO

UBICADO EN:

- Vereda: PRIVANTE ALTO
- Municipio: CAMPOALEGRE
- Departamento: HUILA

METODO EMPLEADO:

- DIRECTO Gnss multifrecuencia con Allynav R26 y Efix f7

COLTIERRAS
GRUPO EMPRESARIAL COLTIERRAS S.A.S

TIPO DE EQUIPO EMPLEADO: Según NTC-6271

- CATEGORIA II: Allynav R26
- CATEGORIA II: Efix f7
- CATEGORIA III Escáner aéreo

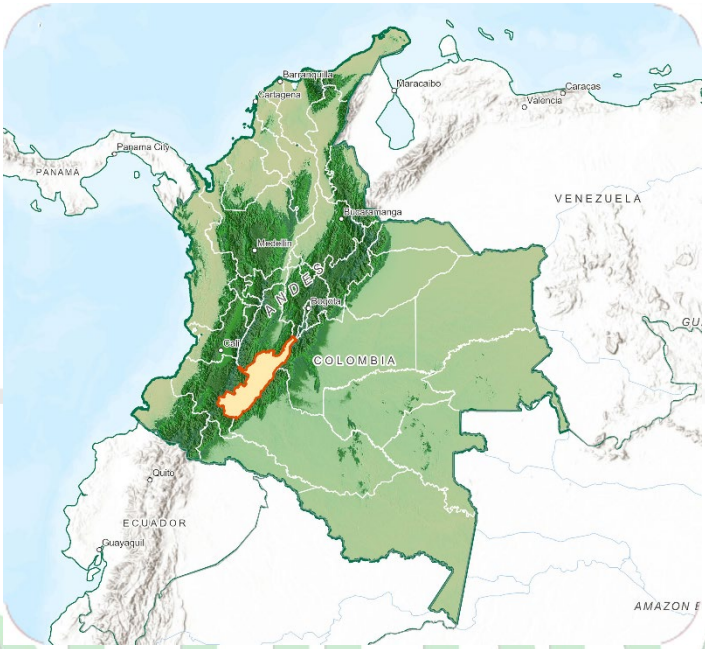
ORIGEN DE COORDENADAS:

- MAGNA SIRGAS con origen Nacional

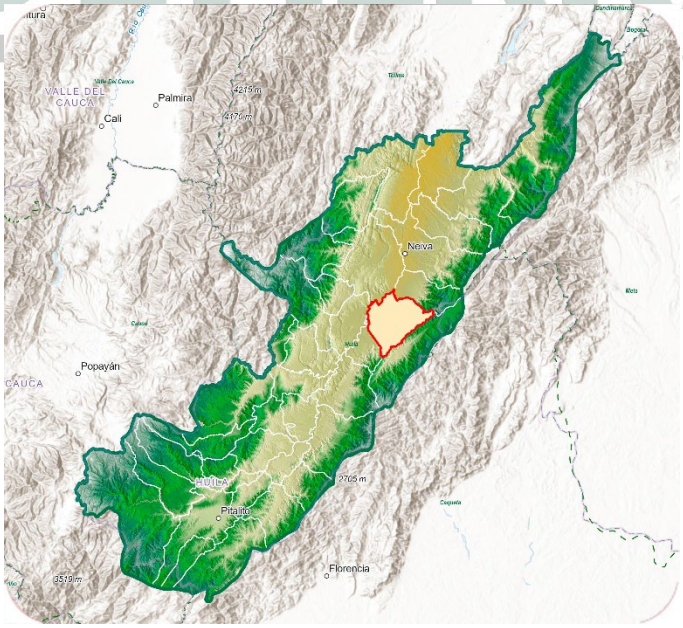
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Se determina en realizar una ubicación espacial que permita acceder al predio objeto del levantamiento topográfico.

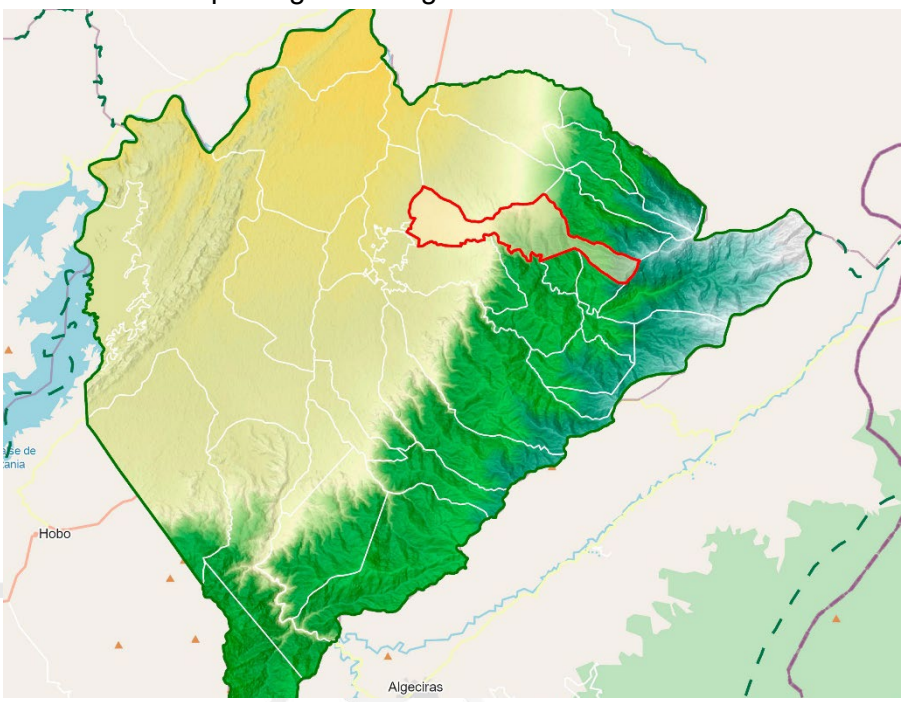
- Ubicación En El País: Selección Departamento del HUILA



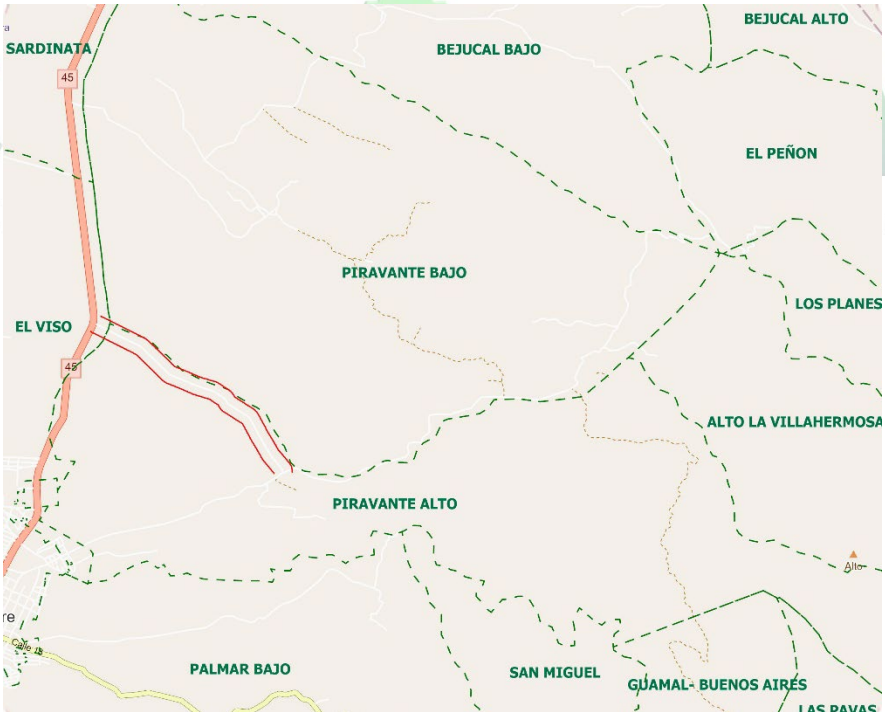
- Ubicación En El Departamento: Selección Municipio De PITALITO.



- Ubicación En El Municipio según OT Vigente: Selección vereda CORINTO.



- Ubicación En El Municipio según OT Vigente: Selección vereda CORINTO.



- Ubicación Aérea



- Ubicación Lateral:



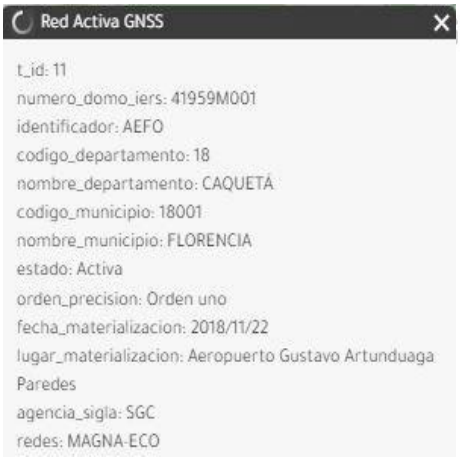
3. DESCRIPCION GEORREFERENCIACIÓN DEL PROYECTO “PUNTOS BASE”

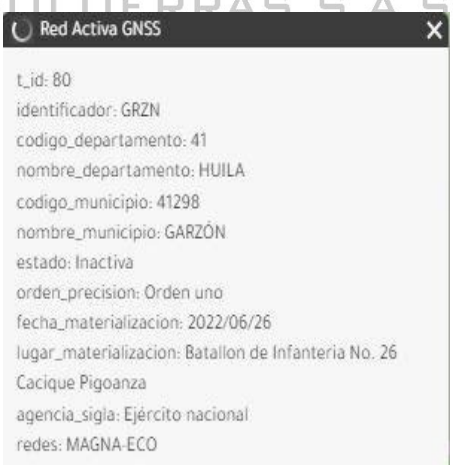
Una vez identificada el área de estudio, se pudo establecer que las condiciones topográficas y climáticas, en las cuales se estableció que el levantamiento adecuado por su relieve, se debería realizar con equipo GNSS multifrecuencia de alta precisión amarrado con las bases activas magno eco del IGAC pertinentes.

Debido a lo anterior se realizó el posicionamiento de Puntos Bases conocido comúnmente como Mojones por método Estático, georreferenciado con las Bases activas magno eco del Instituto Geográfico Agustín Codazzi **IGAC.**

Utilizando equipo topográfico de Categoría II, Receptor de posicionamiento satelital GPS GNSS, Marca Allinav R26 multifrecuencia de 1208 Canales. Por tanto, la georreferenciación del Proyecto se realizó en método estático para el cual se utilizó la configuración para las coordenadas del sistema de referencia MAGNA SIRGAS con origen Nacional, CTM12.

El amarre se realizó utilizando las bases activas perteneciente a la red magna eco disponibles y verificadas a través del geoportal institucional “Colombia En Mapas” en el cual se tomó la información de su referenciación, contrastada con las descripciones de punto base suministrada por el IGAC y que aun existan:





4. DESCRIPCION GENERAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PLANIMETRICO

TRABAJO DE CAMPO:

Hasta el sitio se desplazó una comisión de topografía con los equipos necesarios mencionados anteriormente en el informe, para realizar el levantamiento topográfico planimétrico del predio en método Rtk

En esta área se tomó un número considerable de puntos para poder generar la poligonal necesaria para calcular, proyectar gráficamente el levantamiento planimétrico con la redacción de linderos, necesarias para cumplir con la normatividad de la NTC 6271 del ministerio de vivienda. Para lograr generar el plano general del predio.

TRABAJO DE OFICINA:

Para posicionamiento de los Vértices Base, con las bases activas de la red magna eco del IGAC mencionadas en el ítem 4 con el software licenciado y recomendado por el fabricante "Eoffice", descargando las efemérides, ionosferas y relojes precisos de la página de la nasa, así como trasladando las coordenadas de las bases activas del IGAC a la fecha actual para ser utilizadas como puntos control de los puntos base levantados.

Para el levantamiento de los vértices del perímetro del predio, no es necesario postproceso ya que es un método usado es Rtk que corrige la información en tiempo real, del cual se descarga la información desde su colector en formato csv y txt con los detalles necesarios.

Seguidamente se crearon los csv y txt de los datos procesados, para cargarlos en software ArcGIS 10.8 generando la poligonal, para realizar la propuesta de los predios a subdividir según el área indicada por el propietario. Para después realizar la digitalización del plano en el mismo software.

Posteriormente realizar el esquema de ubicación a través del software ArcGIS Pro 2.8.

Por último se generaron los informes pertinentes del levantamiento, así como su verificación y aprobación por el topógrafo y El Experto SIG.

5. RESULTADOS

El resultado del servicio es un levantamiento topográfico planimétrico, mas entregables digitales y físicos relacionados a continuación:

5.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

El levantamiento topográfico arrojo un número de coordenadas en sistema de proyección nacional, el cual se encuentra debidamente relacionada en el levantamiento topográfico anexo.

- Levantamiento de tramo de via con una longitud de 2342. m

Ilustración 1. Levantamiento Topográfico con perfil longitudinal

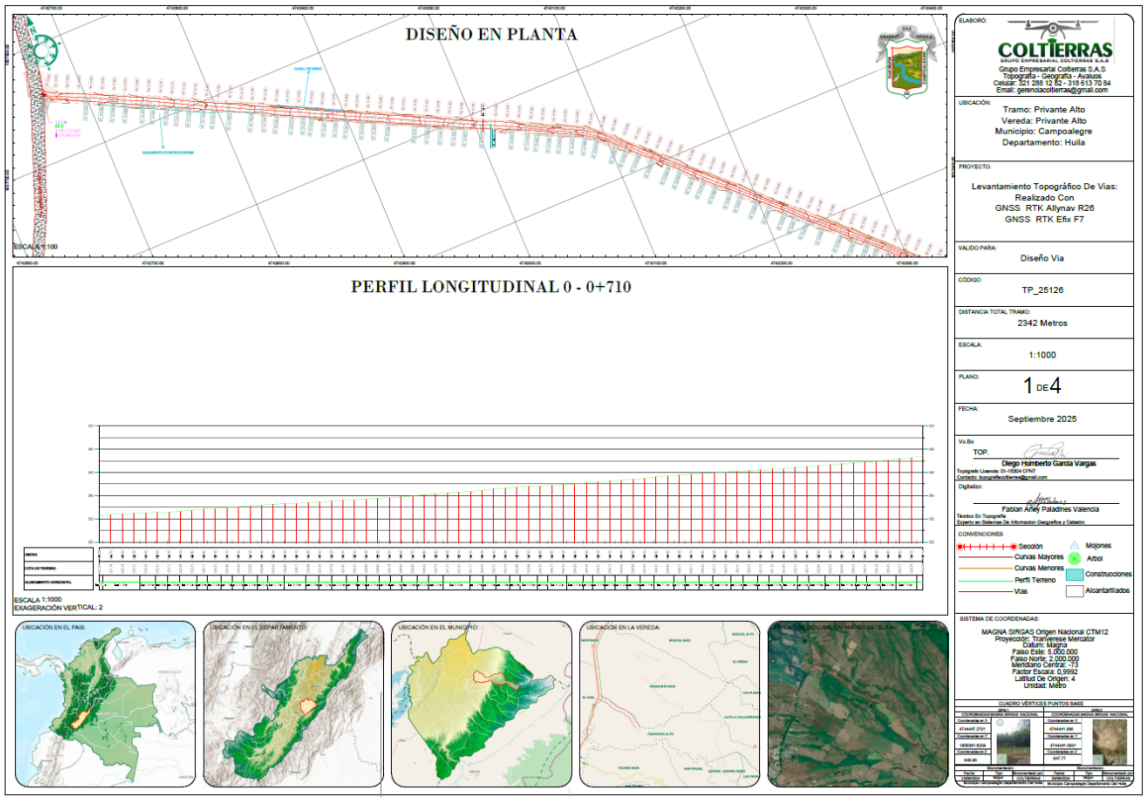
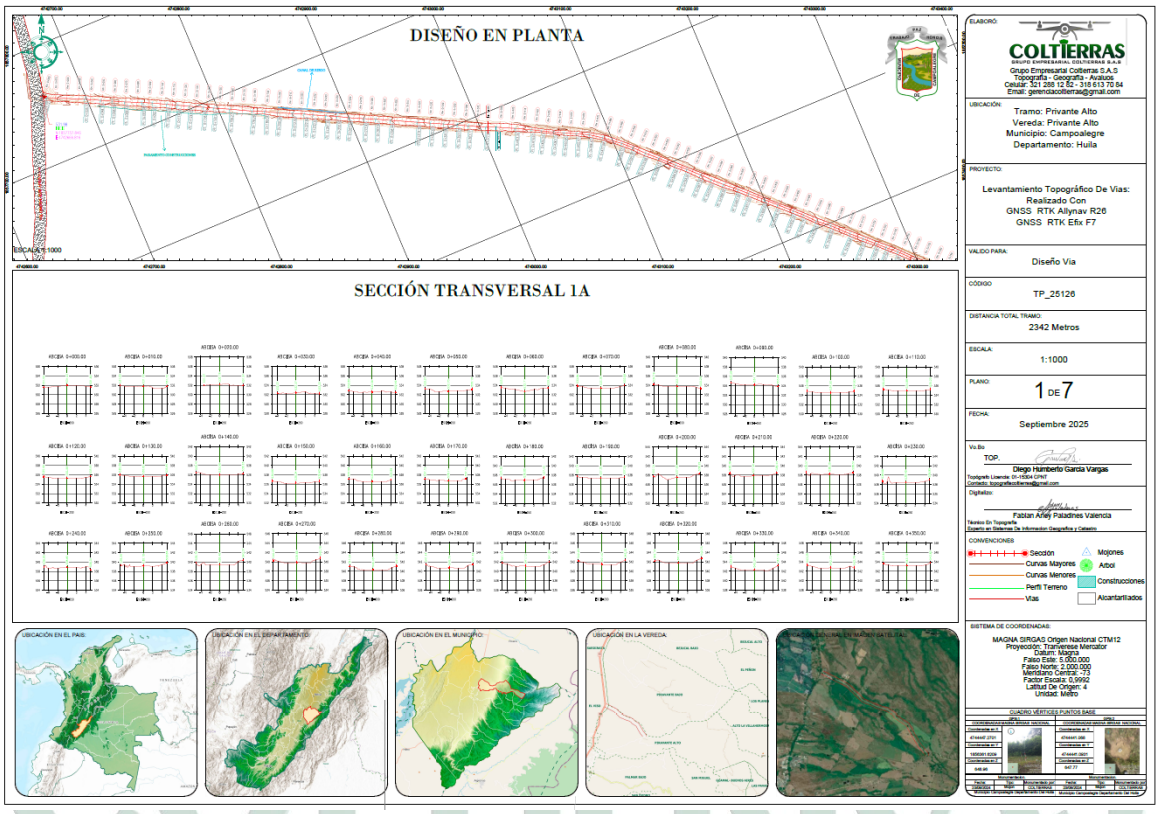


Ilustración 1. Levantamiento Topográfico con secciones Transversales



COLTIERRAS
GRUPO EMPRESARIAL COLTIERRAS S.A.S

6. MARCO LEGAL

Decreto: 148 del 4/02/2020: Dane

En el artículo 2.2.2.1.1 Definiciones amplia el concepto de un predio debidamente amojonado y alinderado con las siguientes definiciones:

- **Linderos debida y técnicamente descritos:** Son aquellos permiten la plena identificación espacial y geográfica del predio a partir de la descripción la totalidad del mismo, haciendo posible su representación gráfica conforme los lineamientos de la autoridad catastral.
- **Lindero**: Línea de división que separa un bien inmueble de otro, que puede o no estar materializada físicamente "amojonado".
- **Linderos arcifinios**. Línea de división entre bienes que ha sido establecida a partir de elementos geográficos naturales, tales como quebradas, bordes ríos, líneas, entre otros.

Norma Técnica NTC-6271 del 2018 de Icontec

Esta norma establece los requisitos técnicos básicos y las condiciones mínimas exigibles para la adecuada ejecución de estudios de topografía en el territorio nacional, destinados a:

1) determinar los requisitos técnicos mínimos exigibles a tener en cuenta por las entidades del Estado y aquellas de carácter mixto o privado, para la formulación de pliegos de contratación, invitaciones a cotizar y órdenes de trabajo de un estudio topográfico;

GRUPO EMPRESARIAL COLTIERRAS S.A.S

2) garantizar la calidad de los datos adquiridos y los resultados representados en los entregables de un estudio topográfico; referenciados al Datum oficial horizontal y vertical para el territorio nacional;

3) estandarizar todas las actividades inmersas en los estudios topográficos que se ejecuten en Colombia por entidades públicas y privadas, con profesionales reconocidos por ley para ejercer la topografía en el territorio nacional, acreditados por el CPNT y/o el COPNIA.

Si no un levantamiento topográfico planimétrico con las especificaciones de la resolución 1025 de 2021 del ministerio de vivienda, esta norma establece los instrumentos con los que se puede realizar la topografía:

- **Artículo 4.1** un estudio topográfico es: *Estudio de conjunto de factores y geo ciencias para georreferenciar y graficar la forma de la tierra en planimetría y*

altimetría, así como sus modificaciones para representarlas en escalas grandes, obteniendo su ubicación, áreas, distancias y pendientes entre otros.

- **Artículo 6** "categorías instrumentales" Establece la categorización de los equipos utilizados en topografía, generando 3 categorías de instrumentos CATEGORIA 1: Teodolito y nivel óptico mecánico. CATEGORIA 2: estación total, GNNS – GPS, entre otros, CATEGORIA 3: Escáner laser, cámara métrica para fotogrametría entre otros.

COLTIERRAS
GRUPO EMPRESARIAL COLTIERRAS S.A.S

7. REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

Diego Humberto Garcia
Topografo