INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN DIFERENTES PUNTOS CRITCOS DISPERSOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA.

ELABORADO POR:

JUAN SEBASTIAN CASTELLANOS DAVILA

TOPOGRAFO

LICENCIA PROFESIONAL

CONSEJO NACIONAL PROFESIONAL DE TOPOGRAFIA

PRESENTADO A:

ALCALDIA MUNICIPAL DE CHAPARRAL – TOLIMA

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

MUNICIPIO DE CHAPARRAL

ABRIL

2024

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVOS 4
2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO 4
3. LOCALIZACION 5
3.1 Ubicación del área de estudio 5
3.2 Acceso a área de estudio 5
4. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 5
4.1 Generalidades 5
4.2 Metodología (Tipo de Levantamiento) 5
4.3 Equipos utilizados en la labor de campo 6
4.4 Comisión de trabajo 6
5. GENERALIDADES 6
6. SISTEMA DE REFERENCIA MAGNA-SIRGAS 6
8. RESULTADOS FINALES OBTENIDOS RED PRINCIPAL 7

1. INTRODUCCION

En este informe topográfico, se detalla exhaustivamente la información recopilada tanto en el trabajo de campo como en la oficina, como resultado de CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN DIFERENTES PUNTOS CRITCOS DISPERSOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA.

El objetivo principal del proyecto era determinar el tipo de pavimento (rígido, flexible u otro) que mejor se ajustara al corredor vial, según el criterio del diseñador. Por lo tanto, era fundamental llevar a cabo un estudio topográfico exhaustivo de las vías para identificar con precisión los puntos críticos, las estructuras de ingeniería y otras características del terreno relevantes para el diseño.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es realizar un levantamiento topográfico detallado de las vías, en concordancia con el propósito del proyecto CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN DIFERENTES PUNTOS CRITCOS DISPERSOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA. Este levantamiento proporcionará información precisa sobre el estado de las vías, las estructuras de ingeniería y la topografía del terreno, elementos cruciales para calcular las secciones transversales, las cantidades de material necesarias y otros parámetros relevantes para el diseño y ejecución de la posible obra.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Los objetivos específicos se centran en los conceptos de precisión y exactitud, fundamentales en la labor topográfica para obtener información específica y detallada, necesaria para los diseños. La metodología empleada, que combinó el levantamiento con equipos y labores manuales de campo, se llevó a cabo con la máxima exactitud para minimizar errores humanos y mecánicos, garantizando así la fiabilidad de los resultados obtenidos.

3. LOCALIZACION

3.1 Ubicación del área de estudio

El estudio topográfico se realizó en algunas vías rurales del municipio de Chaparral, ubicado en el departamento de Tolima, Colombia. Se sitúa aproximadamente a 163 kilómetros de Ibagué, la capital del departamento, y aproximadamente a 250 kilómetros del Bogotá.

3.2 Acceso a área de estudio

Las vías a intervenir están ubicadas en la zona rural del municipio de Chaparral, donde se requiere la instalación de placa huella que se adapten a las necesidades del corredor vial.

4. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

4.1 Generalidades

Para la CONSULTORIA: CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN DIFERENTES PUNTOS CRITCOS DISPERSOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA, se utilizaron medios de transporte terrestre para el desplazamiento a lo largo de todas las vías a intervenir. Al llegar a los sitios, se procedió a identificar las marcas de orientación que indicaban los puntos a detallar, seguido de una breve socialización con los residentes locales para informarles sobre el proyecto en desarrollo. La labor topográfica en campo requirió un total de 7 días para su conclusión. Una vez finalizada la labor de campo, se procedió con el proceso de interpretación y organización de los datos recopilados.

4.2 Metodología (Tipo de Levantamiento)

El levantamiento topográfico se llevó a cabo con un equipo GNSS Efix ebase/c5, de igual forma, se empleó un método tradicional y efectivo para realizar el levantamiento topográfico detallado de la vía. Se estableció un punto GPS central, identificado como punto GPS 01, que abarcaba todas las vías a intervenir y se marcó con una placa identificativa. Este punto fue fundamental para la realización del levantamiento y permitió el reconocimiento y la recolección detallada de información sobre las diversas obras de arte, curvas y relieve de la carretera y el terreno circundante.

4.3 Equipos utilizados en la labor de campo

En la labor de campo realizada en este levantamiento topográfico, se empleó un equipo GNSS Efix ebase/c5

4.4 Comisión de trabajo

El equipo encargado de este levantamiento está conformado por tres personas: el topógrafo y el auxiliar de topografía (cadenero 1). Los cuales fueron responsables de recopilar la información durante la labor de campo, así como de entregar los productos de oficina posteriormente.

5. GENERALIDADES

Los tramos se sitúan en la zona rural del municipio de Chaparral. Es importante destacar que las vías se encuentran en un estado muy deteriorado, ya que no han sido intervenidas anteriormente, lo que dificulta el acceso tanto a las viviendas como a la circulación en general.

6. SISTEMA DE REFERENCIA MAGNA-SIRGAS

(ITRF, época 1995.4, elipsoide GRS80) Origen Bogotá-Magna

MAGNA_Colombia_Bogota
WKID: 3116
Autorizado: EPSG

Proyección: Transversal de Mercator
Falso Este: 1.000.000
Falso Norte: 1.000.000
Meridiano Central: 74°04’39.02850”
W Factor de Escala:1.0
Latitud de Origen: 4°35’46.32150”N
Unidad de Medida: Metro

7. RESULTADOS FINALES OBTENIDOS RED PRINCIPAL

7.1 Cuadro de coordenadas finales y vías intervenidas

CORREGIMIENTO DE CALARMA						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
1	TRAMO VIAL DEL CRUCE BRAZUELOS CALARMA A ESCUELA BRAZUELOS CALARMA	500	N 912315.06m	E 848275.03m	N 912524.86m	E 848250.50m
2	TRAMO VIAL DEL CRUCE POTRERITO DE LUGO BAJO A PARADERO VEREDA LA PALMERA	500	N 917172.45m	E 838554.46m	N 917304.28m	E 838226.25m
	TOTAL	1000				

CORREGIMIENTO DE LAS HERMOSAS						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
3	TRAMO VIAL DE LA QUEBRADA CHIPALO A LA QUEBRADA SAN JORGE VEREDA SANTA BARBARA	500	N 917645.23m	E 832336.29m	N 917949.95m	E 832387.38m
4	TRAMO VIAL DEL PARADERO VEREDA SANTA BARBARA A LA GRANJA ALVARO MOLINA	500	N 916326.40m	E 832194.98m	N 916675.23m	E 831720.54m
5	TRAMO VIAL DEL CASERIO SAN JOSE A ESCUELA ALEMANIA	500	N 925984.79m	E 819146.98m	N 925373.70m	E 818833.82m
6	TRAMO VIAL DEL PARADERO PANDO EL LIBANO A ESCUELA DAVIS JANEIRO	500	N 911741.32m	E 829142.65m	N 911983.56m	E 829165.54m
	TOTAL	2000				

CORREGIMIENTO EL LIMON						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
7	TRAMO VIAL DEL CRUCE DE TRES ESQUINAS A PARADERO VEREDA IRCO DOS AGUAS	500	N 896717.10m	E 828616.92m	N 896430.52m	E 828500.50m
8	TRAMO VIAL DEL CRUCE CEMENTERIO EL LIMON A PARADERO VEREDA LA ALDEA	900	N 892712.32m	E 828889.47m	N 892200.30m	E 828562.68m
9	TRAMO VIAL DEL CASCO URBANO EL LIMOM AL PARADERO VEREDA ALTAMIRA	500	N 896442.56m	E 835806.39m	N 896825.23m	E 836183.76m
	TOTAL	2000				

JUAN SEBASTIAN CASTELLANOS DAVILA
TOPOGRAFO

CORREGIMIENTO AMOYA						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
10	TRAMO VIAL DEL CRUCE LINEA DIAMANTE AL PARADERO DE LA VEREDA MULICU EL AGRADO	500	N 885313.65m	E 840328.65m	N 885177.92m	E 840012.80m
	TOTAL	500				

CORREGIMIENTO LA MARINA						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
11	TRAMO VIAL DEL CRUCE ESPIRITU SANTO AL CASERIO LA MARINA	500	N 904067.14m	E 829966.84m	N 904356.32m	E 829671.89m
12	TRAMO VIAL DEL CASERIO DE LA MARINA AL PARADERO SAN FERNANDO	500	N 904043.55m	E 826303.62m	N 903951.25m	E 825899.19m
	TOTAL	1000				

ADICIONAL						
TR	TRAMO A INTERVENIR	CANTIDAD EN ML	COORDENADA DE INICIO		COORDENADA FINAL	
13	PUENTE VERDE-LAGUNILLA	500	N 905326.94m	E 834112.36m	N 905082.11m	E 833738.30m

TOTAL GENERAL	7000

7.2 Fotografías vías a intervenir

CORREGIMIENTO DE CALARMA

TRAMO 1: TRAMO VIAL DEL CRUCE BRAZUELOS CALARMA A ESCUELA BRAZUELOS CALARMA

001 COORDENADAS DE INICIO N 912315.060m E 848275.030m COORDENADAS DE FINAL N 912524.862m E 848250.500m



TRAMO 2:TRAMO VIAL DEL CRUCE POTRERITO DE LUGO BAJO A PARADERO VEREDA LA PALMERA

002 COORDENADAS DE INICIO N 917172.454m E 838554.460m COORDENADAS DE FINAL N 917304.282m E 838226.253m



CORREGIMIENTO DE LAS HERMOSAS

TRAMO 3: TRAMO VIAL DE LA QUEBRADA CHIPALO A LA QUEBRADA SAN JORGE VEREDA SANTA BARBARA

003 COORDENADAS DE INICIO N 917645.231m E 832336.297m COORDENADAS DE FINAL N 917949.955m E 832387.385m



TRAMO 4: TRAMO VIAL DEL PARADERO VEREDA SANTA BARBARA A LA GRANJA ALVARO MOLINA

004 COORDENADAS DE INICIO N 916326.401m E 832194.987m COORDENADAS DE FINAL N 916675.231m E 831720.541m



TRAMO 5: TRAMO VIAL DEL CASERIO SAN JOSE A ESCUELA ALEMANIA
005 COORDENADAS DE INICIO N 925984.794m E 819146.988m COORDENADAS DE FINAL N 925373.705m E 818833.824m



TRAMO 6: TRAMO VIAL DEL PARADERO PANDO EL LIBANO A ESCUELA DAVIS JANEIRO
006 COORDENADAS DE INICIO N 911741.323m E 829142.651m COORDENADAS DE FINAL N 911983.560m E 829165.544m



CORREGIMIENTO EL LIMON

TRAMO 7: TRAMO VIAL DEL CRUCE DE TRES ESQUINAS A PARADERO VEREDA IRCO DOS AGUAS

007 COORDENADAS DE INICIO N 896717.108m E 828616.926m COORDENADAS DE FINAL N 896430.528m E 828500.503m



TRAMO 8: TRAMO VIAL DEL CRUCE CEMENTERIO EL LIMON A PARADERO VEREDA LA ALDEA

008 COORDENADAS DE INICIO N 892712.325m E 828889.470m COORDENADAS DE FINAL N 892200.300m E 828562.681m



TRAMO 9: TRAMO VIAL DEL CASCO URBANO EL LIMOM AL PARADERO VEREDA ALTAMIRA

009 COORDENADAS DE INICIO N 896442.561m E 835806.397m COORDENADAS DE FINAL N 896825.234m E 836183.769m



CORREGIMIENTO AMOYA

TRAMO 10: TRAMO VIAL DEL CRUCE LINEA DIAMANTE AL PARADERO DE LA VEREDA MULICU EL AGRADO
010 COORDENADAS DE INICIO N 885313.654m E 840328.654m COORDENADAS DE FINAL N 885177.924m E 840012.800m



CORREGIMIENTO LA MARINA

TRAMO 11: TRAMO VIAL DEL CRUCE ESPIRITU SANTO AL CASERIO LA MARINA

011 COORDENADAS DE INICIO N 904067.149m E 829966.844m COORDENADAS DE FINAL N 904356.329m E 829671.897m



TRAMO 12: TRAMO VIAL DEL CASERIO DE LA MARINA AL PARADERO SAN FERNANDO

012 COORDENADAS DE INICIO N 904043.559m E 826303.622m COORDENADAS DE FINAL N 903951.252m E 825899.195m



TRAMO 13: PUENTE VERDE-LAGUNILLA

