lo tiene todo.
Barrancabermeja
GOBIERNO DISTRITAL

GOBIERNO DISTRITAL

# INFORME TOPOGRÁFICO




## DETALLADO DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 4 ,BARRIO LOS LAGOS ,ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

LUIS CONTRERAS .
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.
2. GENERALIDADES.
3. OBJETO DEL LEVANTAMIENTO.
4. RECURSOS HUMANOS
5. RECURSOS TECNOLOGICOS.
6. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES.
7. METODOLOGIA DEL LEVANTAMIENTO.
8. INFORME DE TOPOGRAFIA.
9. RECOMENDACIONES.
10. ANEXOS

Barrancabermeja, Colombia

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 1. INTRODUCCIÓN.

La topografía es una ciencia geométrica aplicada a la descripción de la realidad física inmóvil circundante y busca cómo determinar la localización espacial relativa de los puntos ubicados sobre la superficie terrestre o próxima a ella. Es el arte de medir las distancias horizontales y verticales entre objetos, de medir ángulos formados por líneas, de determinar la dirección de éstas y de establecer puntos por medio de mediciones angulares y lineales predeterminadas. Se puede dividir el trabajo topográfico como dos actividades congruentes:

1. La medición de puntos, descarga y edición en el respectivo software.
2. Mediante el replanteo por el camino inverso, desde el diseño de un proyecto, a la ubicación del mismo mediante puntos sobre el terreno. Los puntos replanteados tienen un valor tridimensional; es decir, se determina la ubicación de cada punto en el plano horizontal (de dos dimensiones, norte y este) y en altura (tercera dimensión).

# LUIS CONTRERAS.

TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

La topografía no sólo se limita a realizar los levantamientos de campo en terreno, sino que posee componentes de edición y redacción cartográfica para que al confeccionar un plano se puede entender el fonema ilustrado a través del empleo de símbolos convencionales y estándares previamente normalizados para la representación de los objetos naturales y antrópicos en los mapas o cartas topográficas. El efectuar estos trabajos con la presteza debida evitará sorpresas posteriores como, por ejemplo, de no cumplir con el diseño proyectado para la construcción en el terreno, o bien que no se cumple la normativa urbanística en cuanto a alineaciones con otros edificios: distancias a respetar respecto a calles, plazas, vías, etc.

Este informe contiene los resultados del levantamiento topográfico para el estudio DETALLADO DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 4 ,BARRIO LOS LAGOS.

Barrancabermeja, Colombia

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 2. GENERALIDADES.

Barrancabermeja, se ubica en la orilla oriental del río Magdalena (que atraviesa el país de sur a norte), a una altura de 75 m sobre el nivel del mar.
Cuenta con una superficie de 1,154km², está rodeada de un sin fin de ciénagas y quebradas, a pesar que no es una isla. No hay ningún tipo de elevación en la ciudad, pero el área rural está atravesada en la sección oriental del área total municipal por la serranía de los Yariguiez. La principal y más conocida elevación de la serranía es la meseta de San Rafael. Presenta una temperatura media de 30°C. Limita al norte con el Municipio de Puerto Wilches, al sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y [San Vicente de Chucuri] (Betulia)], al oriente con el Municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, y al occidente con el río Magdalena. Está sobre la ruta nacional 66, a 29 kilómetros de la Troncal del Magdalena y se encuentra a 163 km de Bucaramanga, el capital departamento de Santander.

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 3. OBJETO DEL LEVANTAMIENTO.

- Realizar levantamiento topográfico TOPOGRAFÍA REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# RECURSOS EMPLEADOS.

## 4. RECURSO HUMANO.

1 TOPOGRAFO.
2 CADENEROS.
1 DIBUJANTE PROYECTISTA.

## 5. RECURSO TECNOLOGICO.




ESTACION TOTAL FOIF RTS 102




COMPUTADOR LENOVO SERIE LEGION 5 PRO INTEL CORE I7.

AUTODESK® CIVIL 3D®

PROGRAMA DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR DE LA LINEA AUTODESK

Barrancabermeja, Colombia

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 6. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES.

Los trabajos en campo dieron inicio el día 02 de octubre del 2023, tiempo en el que se hace el reconocimiento de la zona y se procede a la ubicación del equipo para poder amarrar el levantamiento a un sistema de coordenadas conocido.

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 7. METODOLOGIA DEL LEVANTAMIENTO.

## EN CAMPO.

Se ubica el equipo GNSS ALLYNAV R26 y se amarra con el sistema de CTM12 coordenadas y se procede a relizar el levantamiento topográfico general que comprende el área general y todo lo exsitente en el area de acuerdo lo indicado, (arboles, bordes de vía, posterío luminaria y eléctrica, paramentos, y separadores.)para dar cumplimiento, del levantamiento topográfico para el estudio DETALLADO DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3 ,ASENTAMIENTO VILLA DE DIOS.

# LUIS CONTRERAS.

TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.









ARCHIVO FOTOGRAFICO LEVANTAMIENTO
BARRIO LOS LAGOS

# LUIS CONTRERAS.

TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

| INGECONSULTA S.A.S | ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA | lo tiene todo. Barrancabermeja GOBIERNO DISTRITAL — GOBIERNO DISTRITAL |
|---|---|---|

**DESCRIPCION DE PUNTO GPS**

| DATOS DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PUNTO:** GPS-3 | PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA | MOJÓN | | PILASTRA | |
| | ENTIDAD: VGA TOPOGRAFIA | INCRUSTACIÓN | X | OTRO | |
| | TOPÓGRAFO: JORGE ARMANDO AGUILAR | FECHA: SEPTIEMBRE 2023 | | | |

| INFORMACIÓN DEL LUGAR | | |
|---|---|---|
| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | TOPONIMIA (LUGAR DE REFERENCIA) |
| SANTANDER | BARRANCABERMEJA | LOS LAGOS |

**VISTA EN PLANTA**




**ACCESO AL PUNTO**

ESQUINA DE LA CARRERA 50 CON CALLE 36

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | | |
|---|---|---|
| **LATITUD** | **LONGITUD** | **ALT. ELIPSOIDAL** |
| 7°2'30.28169"N | 73°50'17.36481"W | 92.471 |
| **COORDENADAS PLANAS** | | |
| **NORTE** | **ESTE** | **COTA NIVELADA** |
| 2336184.664 | 4907466.781 | 89.289 |

| SISTEMA DE REFERENCIA | | | |
|---|---|---|---|
| **DATUM** | MAGNA-SIRGAS | **ORIGEN LATITUD** | *4°N* |
| **ELIPSOIDE** | GRS-80 | **ORIGEN LONGITUD** | *73°W* |
| **ORIGEN** | ORIGEN NACIONAL | **MOD GEOIDE** | *GEOCOL 2004* |
| **SEMIEJE MNR** | 6 378 137,000 M | **ZONA** | *UNICO* |
| **SEMIEJE MAY** | 6 356 752,314 M | **PROYECCIÓN** | TRANSVERSAL MERCATOR |
| **ESCALA DE FAC** | 0,9992 | **F-ESTE** | 5000000 M |
| **F-NORTE** | 2000000 M | **Época** | 2018.0 |

**VISTA PANORÁMICA**



**DETALLE DE LA PLACA**




**REGISTRO Y APROBACIÓN**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REVISÓ | VÍCTOR GUILLERMO ANAYA TOPÓGRAFO | FECHA: | SEPTIEMBRE 2023 | APROBÓ: | | FECHA: | SEPTIEMBRE 2023 |

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# EN OFICINA.

Para el procesamiento de la información primero se descargan los datos del equipo (GNSS ALLYNAV R26) a una PC donde se realiza un preproceso y filtro de los datos para poder elaborar los planos y los cálculos topográficos. Se trabaja con nubes de puntos de todos los detalles tomados en campo. El procesamiento de los datos se realiza en software especializado y posteriormente se continúa con el dibujo de todos los detalles y planos en general con el programa AutoCAD. Los detalles y demás procesos y post procesos se llevan en medio magnético. Se realiza con el programa AutoCAD plano topográfico del area con todos los detalles localizados, con curvas de nivel cada 1.00 m.

A continuación, se muestran los resultados del trabajo de oficina:

# LUIS CONTRERAS.

TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.




PLANO PLANTA PERFIL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFIO EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

Barrancabermeja, Colombia

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 8. INFORME TOPOGRAFICO.

A lo largo del informe y en las actividades previas realizadas al levantamiento, se establecen una serie de conclusiones y recomendaciones con base en los estudios llevados a cabo por el equipo. De acuerdo a las actividades de topografía realizadas en campo y en oficina, se concluye.

- Se logra realizar el levantamiento topográfico de la zona de estudio, con los detalles requeridos como lo son: taludes, postes, cuerpos de agua (si hay), linderos, andén, paramentos, apozamientos de agua, entre otros.
- El equipo utilizado para el levantamiento es un gps GNSS ALLYNAV R26, el cual cuenta con programas básicos de medición de distancia entre dos puntos, elevación remota, cálculo de coordenadas en 3D, cálculo de áreas, entre otras características, lo cual hace que el levantamiento cuente con una gran precisión en sus medidas y localizaciones.

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 9. RECOMENDACIONES.

Se recomienda que si en un plazo máximo de cinco años no se ha logrado llevar a cabo el proyecto se haga una actualización topográfica, esto como consecuencia de procesos exógenos, endógenos y antropogénicos que puedan llegar a modificar o alterar la superficie aquí cartografiada.

LUIS CONTRERAS.
TOPOGRAFIA-PROYECTISTA.

# 10. ANEXOS.

En cada uno de los anexos se presenta la información correspondiente y que soporta el contenido del informe.

El presente informe en medio magnético e impreso incluye:

- PLANO GENERAL A DETALLE DEL LEVANTAMIENTO.
- PLANO PLANTA PERFIL
- INFORME TOPOGRAFICO DEL LEVANTAMIENTO.
- DOCUMENTACION DEL TOPOGRAFO QUIEN LEVANTO.
- CERTIFICADO DE CALIBRACION DEL EQUIPO