



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Fondo de Prevención
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

TITULO: LEVANTAMIENTO DE LAS COTAS DE LOS SENSORES Y/O LAS MIRAS DE 10 PUNTOS DE MONITOREO, 5 SOBRE EL RÍO TUNJUELO Y 5 SOBRE EL RÍO BOGOTÁ.

**AUTOR: INGENIERO CIRO ANGEL PARRADO REYES
TOPOGRAFÍA, POSICIONAMIENTO, SIG Y TELEDETECCIÓN
INGENIERO CONSULTOR**

RESUMEN: El presente documento, describe los parámetros generales para la realización de los trabajos de Posicionamiento Global y los trabajos topográficos y batimétricos y presenta la totalidad de los documentos generados y obtenidos en el curso de la elaboración de los trabajos contratados por el FOPAE según el contrato 383/07

El objeto central de este estudio consiste en la realización de un levantamiento mediante herramientas de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) combinado con procedimientos de topografía tradicional para obtener la cota real en el Sistema IGAC (MAGNA) el nivel "cero" de las miras y/o sensores instalados en 10 puntos de monitoreo (5 sobre el río Tunjuelo y 5 sobre el río Bogotá) y de igual forma las coordenadas N, E, y Z en el mismo Sistema IGAC de algunos elementos adicionales en los mismos lugares y que se describen y se especifican a la mención de cada uno de los puntos.

Este estudio inicia luego de la visita y el conocimiento de los sitios objeto de medición en donde se encuentran diversos elementos a medir como son sensores telemétricos, miras taradas en centímetros y la determinación de perfiles o secciones transversales necesarias para la DPAE y luego de realizar las consultas documentales y técnicas se inicia con la verificación de la existencia de los archivos rinex para las distancias no mayores a 20 Km de distancia desde el punto de control fijo ICAG 2010 y de los datos de los puntos auxiliares BOGOTA 15 y del 21-BGT correspondientes a la red geodésica nacional y la red nacional de nivelación del IGAC.

Los sitios definidos y determinados por la DPAE son los siguientes: Sitio 1 Quebrada Yomasa, Sitio 2 San Benito Planta de Bombeo, Sitio 3 Embalse No. 1 Avenida Jorge Eliécer Gaitán, Sitio 4 Guadalupe Frigorífico Guadalupe, Sitio 5 Puente San José y 5 sobre el río Bogotá descritos en términos generales así: Sitio 6 Las Huertas, Sitio 7 La Isla, Sitio 8 Estación de la CAR Puente Cundinamarca, Sitio 9 El Cortijo y Sitio 10 Chicú; el Sitio 1 localizado en la quebrada que lleva su nombre, desde el Sitio 2 al Sitio 5 se localiza en la ribera del Río Tunjuelo y desde el Sitio 6 al Sitio 10 se localizan en el Río Bogotá.

Finalmente se realizan las mediciones con equipos de Posicionamiento Global (GPS) global conforme a los estándares de los fabricantes de los equipos GPS y con la ayuda de una estación total y de un nivel de precisión que a partir de los puntos determinados por GPS facilitan las mediciones locales de los elementos objeto del estudio.

Se presentan entonces los resultados obtenidos luego de la realización de los trabajos de posicionamiento global, del procesamiento digital de datos, de la generación de las secciones batimétricas y de las cotas correspondientes a los 10 puntos de monitoreo, también se incluye los formatos rinex, registro fotográfico y topográfico.