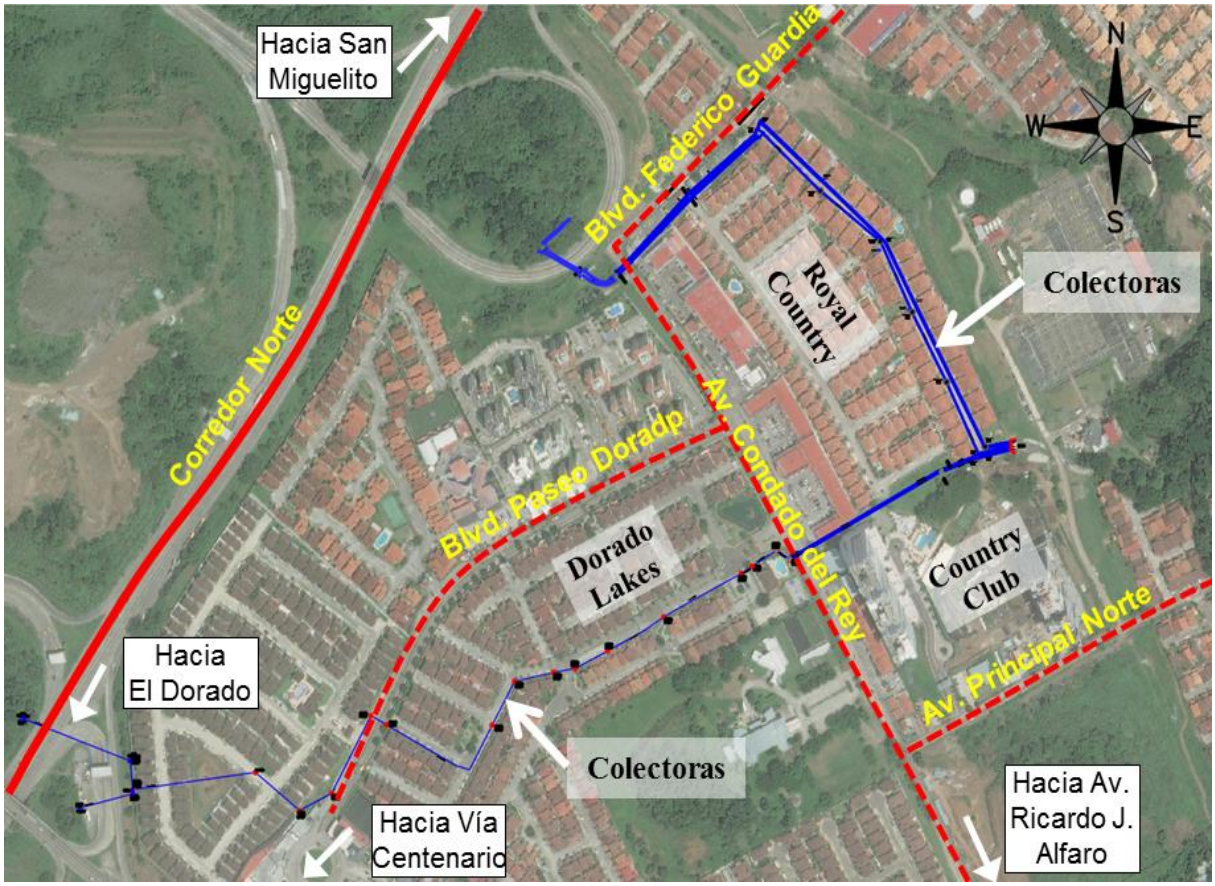
INFORME DE LEVANTAMIENTOS PARA EL ESTUDIO HIDROLÓGICO

ANÁLISIS HIDROLÓGICO Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS PLUVIALES EN EL SECTOR DE CONDADO DEL REY Y ALTOS DE PANAMÁ, Y ESTUDIO DE MOVILIDAD SOBRE LA AV. PRINCIPAL DE CONDADO DEL REY



Preparado para:

REY 4, S.A

Por:

GRUPO COTRANS

Septiembre, 2018

Índice:

1 INTRODUCCIÓN 1
2 LEVANTAMIENTO COMPLETO DE LA CALLE PRINCIPAL CON TODOS SU SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA. 1
3 LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE PRINCIPAL Y SUS COLECTORAS. 3
4 LEVANTAMIENTO DEL RÍO ABAJO Y SUS AFLUENTES..... 4

Índice de Figuras:

Figura 1. Nivel de detalle del levantamiento de la calle principal con sus sistemas. 1
Intersección de la Av. Condado del Rey con el Boulevard El Dorado 1
Figura 2. Área total del levantamiento realizado para el estudio hidrológico. 2
Figura 3. Área total del levantamiento realizado para el estudio hidrológico 3
Figura 4. Curvas de nivel levantadas a través de ortofoto para el sector de la cuenca del Río Abajo objeto de estudio. 4
Figura 5. Delimitación de micro cuencas resultantes de la ortofoto. 5
Figura 6. Levantamiento del Río Abajo con estación total. 6
Figura 7. Nivel de detalle del levantamiento del Río Abajo. 7

USB:

1. Levantamiento completo de la calle principal con todos sus sistemas de infraestructura: Carpeta Levantamiento Condado del Rey.
2. Levantamiento del drenaje principal y sus colectoras: Carpeta Topografía con estación y
3. Levantamiento del Río Abajo y sus afluentes: Carpeta Topografía con estación y Geosolutions.
4. Mosaico: Archivo en la raíz 4243-II-AlcaldeDiaz

1 INTRODUCCIÓN

El informe a continuación tiene como objetivo presentar los datos recolectados en los levantamientos realizados en campo, para ser utilizados en la elaboración del análisis hidrológico y evaluación del sistema de manejo de aguas pluviales en el sector de Condado del Rey y Altos de Panamá.

Se presenta la metodología utilizada para los trabajos de levantamiento completo de la calle principal con todos sus sistemas, drenajes de las colectoras principales y levantamiento del Río Abajo y sus afluentes. Al informe se adjunta un USB que contiene los levantamientos completos de la calle principal con todos sus sistemas de infraestructura, los levantamientos del drenaje principal y sus colectoras al igual que del Río Abajo y sus afluentes, y el mosaico utilizado para la delimitación inicial de micro cuencas en formato PDF.

2 LEVANTAMIENTO COMPLETO DE LA CALLE PRINCIPAL CON TODOS SU SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA.

Se realizó un levantamiento utilizando estación total el cual abarcó toda la servidumbre de la Av. Condado del Rey, las intersecciones con la Av. Principal Norte, el Blvrd Paseo Dorado y la Av. Federico Guardia hasta donde cambia la sección a boulevard de 4 carriles con isleta central. También se tomaron las elevaciones de tapa y fondo de las cajas que así lo permitieron. Los datos se presentan en el USB adjunto en coordenadas WGS84. La figura 1 presenta un acercamiento en una de las intersecciones levantadas con el nivel de detalle realizado. La figura 2 presenta el área objeto del levantamiento.

Figura 1. Nivel de detalle del levantamiento de la calle principal con sus sistemas. Intersección de la Av. Condado del Rey con el Boulevard El Dorado

Fuente: Google Earth y elaboración propia.

Figura 2. Área total del levantamiento realizado para el estudio hidrológico.

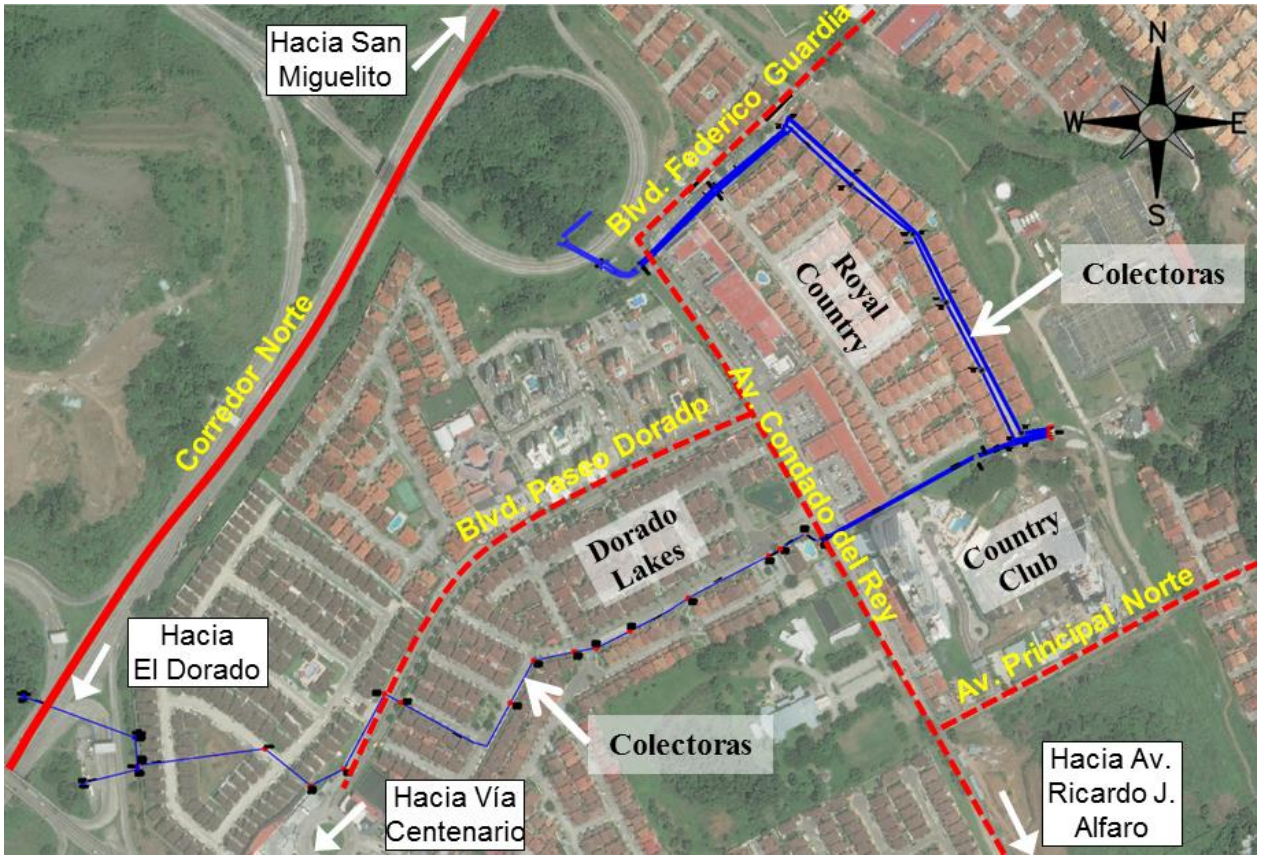
Fuente: Google earth y elaboración propia.

3 LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE PRINCIPAL Y SUS COLECTORAS.

Originalmente se determinó la ruta de las colectoras por las escorrentías naturales que existían antes de los desarrollos, basado en un mosaico del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" de los años 80-90 para posteriormente hacer la verificación a pie con levantamientos topográficos con estación total.
Una vez determinadas las entradas al sistema cerrado (cabezal, cajones, tuberías) se procedió a continuar el recorrido visual de la red ubicando las cámaras de inspección, en las cuales se levantó tapa, fondo y sección hidráulica de las cámaras a las cuales se logró acceder, continuando el recorrido hasta la desembocadura del afluente original. Además, se identificaron y levantaron las entradas y salidas del Corredor Norte y el afluente del Río Abajo.

Para lograr el levantamiento completo se debió acceder a residenciales como Dorado Lakes, Royal Country y El Country, para lo cual se hicieron acercamientos con las administraciones de cada uno de ellos y completar las mediciones. La figura 3 presenta una imagen general del levantamiento realizado. Los datos recolectados se entregan en detalle en el USB.

Figura 3. Área total del levantamiento realizado para el estudio hidrológico

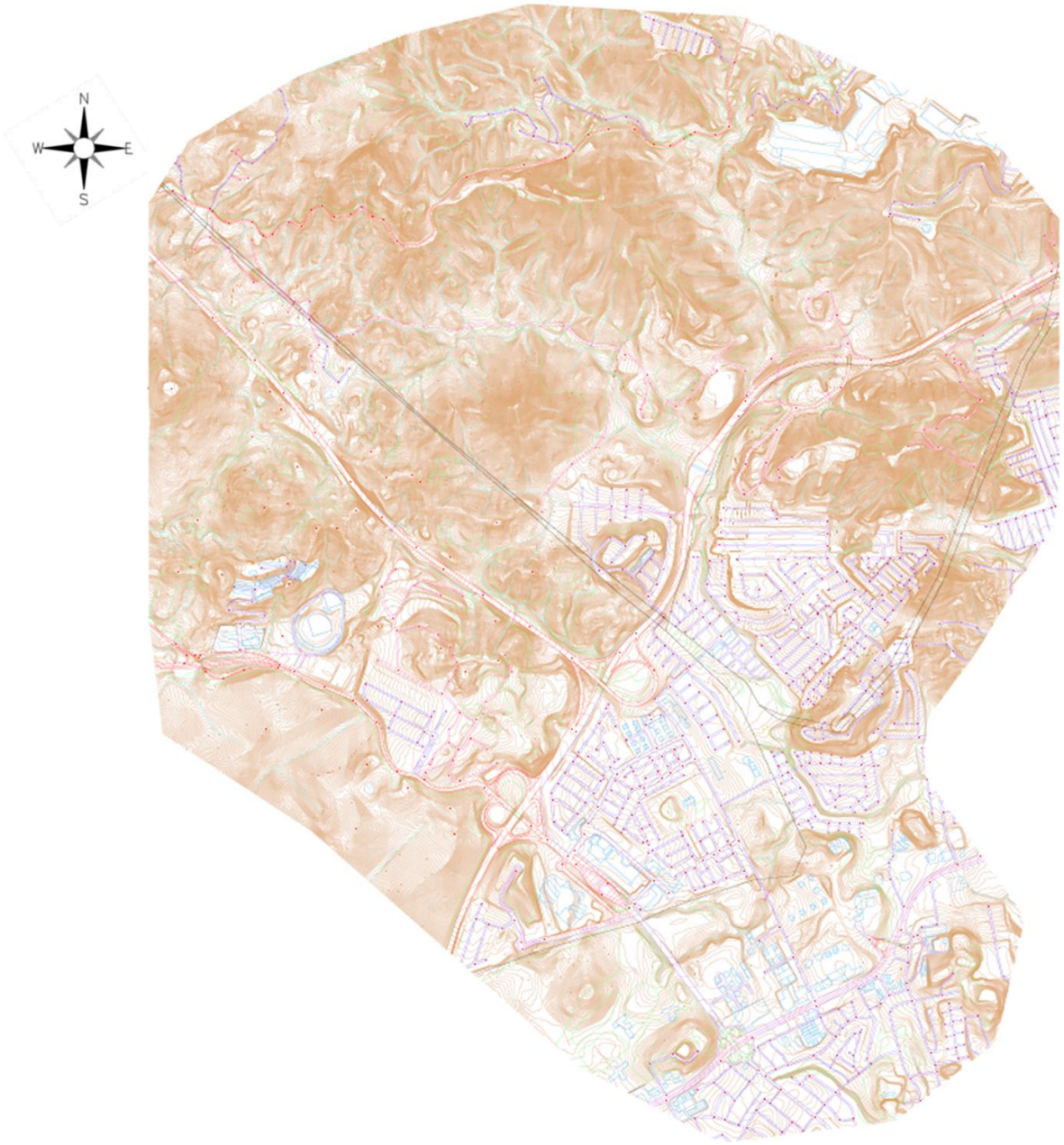


Fuente: Google earth y elaboración propia.

4 LEVANTAMIENTO DEL RÍO ABAJO Y SUS AFLUENTES.

Se realizó un levantamiento topográfico a través de una ortofoto, y haciendo un análisis fotogramétrico se pudo determinar las curvas de nivel de la cuenca, viendo los diferentes cursos de agua que contemplan la cuenca del río Abajo desde nacimiento en Chivo Chivo hasta Condado del Rey. La cuenca bajo estudio comprende un área aproximada de 12.5 Km^2. La figura 4 muestra el resultado de las curvas de nivel y la figura 5 la delimitación de las microcuencas.

Figura 4. Curvas de nivel levantadas a través de ortofoto para el sector de la cuenca del Río Abajo objeto de estudio.



Fuente: Ortofoto y análisis fotogramétrico.

Figura 5. Delimitación de micro cuencas resultantes de la ortofoto.

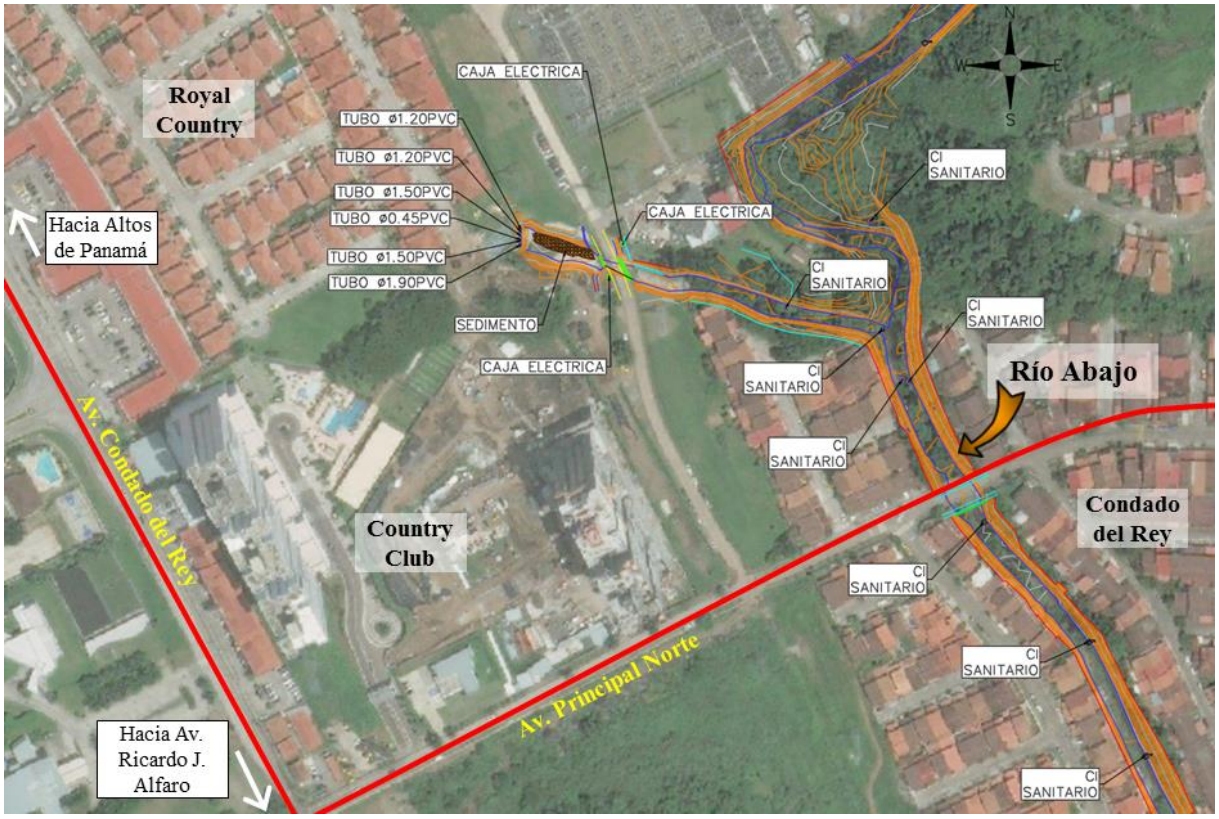
Fuente: Google earth y elaboración propia.

Con esta información se realizaron los levantamientos de secciones del alineamiento del Río con estación total. La figura 6 muestra el área levantada del Río Abajo y la figura 7 presenta un ejemplo del nivel de detalle alcanzado en el levantamiento.

Figura 6. Levantamiento del Río Abajo con estación total.

Fuente: Google earth y elaboración propia.

Figura 7. Nivel de detalle del levantamiento del Río Abajo.



Fuente: Google earth y elaboración propia.

Toda la información descrita en este informe se incluye en el USB adjunto en formato editable y en PDF.