

Bogotá, julio 03 de 2022

Señores

CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

Atn. Ing. Carlos Fernando Méndez

Representante Legal

Ciudad.

ASUNTO:	INFORME MENSUAL
NOMBRE DE ESPECIALISTA:	Nathalia Fernanda Buitrago
ESPECIALIDAD:	Hidrología e Hidráulica
PERIODO:	junio de 2022
INFORME:	Apropiación Estudios y diseños de Hidrología e Hidráulica sector “ Las señoritas”.

Contrato No. 2096 del 15 de marzo de 2022. CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

DESCRIPCIÓN: ENTREGA ESTUDIOS Y DISEÑOS SECTOR “CAÑO FISTO” K16+160 – K16+310 Y CONCEPTO HIDRAULICO SECTOR EL CONDOR k21+100.

Cordial saludo,

El día lunes 03 de junio del año en curso se allega comunicado No. IYD001583 al correo electrónico de la interventoría los diseños de apropiación “ANÁLISIS DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA RÍO ATÁ SECTOR CAÑOFISTO K16+160 – K16+310 PLANADAS - ATACO” y el 17 de junio se allega comunicado con el análisis Hidráulico de sector el Condor K20+900 al K21+100.

- Para el corredor vial entre Planadas y Ataco, en el tramo comprendido entre el K16+160 - K16+310, sector conocido como Cañofisto, el río Atá discurre paralelo a la vía en un tramo considerable de longitud y en algunos sectores esta corriente ha desarrollado procesos erosivos y de socavación sobre los taludes de la vertiente, ocasionando deslizamientos que ponen en constante peligro el trazado de la vía.

Este sector ha sido fuertemente golpeado por procesos erosivos que han puesto en peligro la estabilidad de la vía. En vista de la problemática enunciada se realiza un estudio de las obras hidráulicas requeridas en el río Atá para controlar estos procesos erosivos.

En el año 2009 la empresa AIM LTDA realizó los Estudios y diseños para el mejoramiento de la transitabilidad de la vía Ataco – Planadas, allí se presenta el Volumen VII. Estudio de Hidrología e Hidráulica, el cual sirve como documento de referencia para el análisis a realizar.

El objetivo del estudio anexo, es realizar el análisis hidrológico de la cuenca del río Atá, con el fin de determinar los caudales que transitan por el sector de Cañofisto, para diferentes periodos de retorno, con dichos caudales es posible realizar el análisis hidráulico del cauce del río en este sector y de las obras propuestas para la protección del tramo de corredor vial, que una vez realizada la revisión se generan los siguientes comentarios:

1. El análisis de frecuencias desarrollado para los datos de la estación Hidrométrica del Condor presenta las funciones de distribución acumuladas en escala logarítmica evaluando mediante coeficiente de correlación.

En conclusión, se considera que se debe ajustar los estudios y diseños para poder materializarse el proyecto, el estudio hidráulico desarrollado se debe complementar con la siguiente información:

1. Como complemento al estudio hidrológico es importante desarrollar el respectivo análisis de consistencia de datos (pruebas de homogeneidad, tendencia e identificación de datos anómalos) y articular con el respectivo informe.
2. Es necesario justificar de manera adecuada en el interior del informe los parámetros por los cuales se determinó la rugosidad de Manning por Cowan, dado que solo se justifica el coeficiente por textura del lecho en el cuerpo del informe, o también, considerando que se cuenta con información de caudales diarios, sería pertinente la respectiva calibración y validación del mismo.
3. Se deben presentar memorias de cálculo para la estimación del coeficiente de rugosidad de Manning por Cowan, tampoco se presenta memorias de cálculo de socavación general, ni los archivos crudos del modelo desarrollado en Hec Ras.
4. Es importante presentar un mapa o plano con la localización de la estación hidrométrica empleada para el desarrollo del estudio hidrológico, un mapa de localización general y específica y el respectivo mapa de cuencas hidrográficas donde se evidencia las áreas empleadas para la transposición de caudales.
5. No hay evidencia o justificación adecuada en el cuerpo del informe donde se pueda verificar que no hay ocupación del cauce de las obras proyectadas y por ello no se requiere modelación con el muro proyectado.

6. Se deben presentar planos en planta, cortes y detalles relacionados con el componente hidráulico con los sacos en bolsacretos que se proponen en el diseño.

- Para el corredor vial entre Planadas y Ataco, en el tramo comprendido entre el K20+900 – K21+100, sector conocido como El Condor, el río Atá discurre paralelo a la vía en un tramo considerable de longitud y en algunos sectores esta corriente ha desarrollado procesos erosivos y de socavación sobre los taludes de la vertiente, ocasionando deslizamientos que ponen en constante peligro el trazado de la vía.

Este sector ha sido fuertemente golpeado por procesos erosivos que han puesto en peligro la estabilidad de la vía. En vista de la problemática enunciada se realiza un estudio de las obras hidráulicas requeridas en el río Atá para controlar estos procesos erosivos.

En el año 2009 la empresa AIM LTDA realizó los Estudios y diseños para el mejoramiento de la transitabilidad de la vía Ataco – Planadas, allí se presenta el Volumen VII. Estudio de Hidrología e Hidráulica, el cual sirve como documento de referencia para el análisis a realizar.

1. El objetivo del estudio anexo, es realizar el análisis hidrológico de la cuenca del río Atá, con el fin de determinar los caudales que transitan por el sector de El Condor, para diferentes periodos de retorno, con dichos caudales es posible realizar el análisis hidráulico del cauce del río en este sector y de las obras propuestas para la protección del tramo de corredor vial.

Cordialmente;



ING. NATHALIA FERNANDA BUITRAGO
ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA
MAT: 25202-147745 CND