ALCALDIA DE COTA
15/03/2022 10:47:05 A. M.
RADICADO: CO-5060
CONSEJO MUNICIPAL

Cota, Cundinamarca 15 de marzo de 2021.
300.73.01.0198

CMC-CR-20220224
CONCEJO MUNICIPAL DE COTA
15 MAR 2022
Hora: 10:57 am
Recibido por: Fernanda Vargas
Numero de Folios: 9

Señores:
CONCEJO MUNICIPAL DE COTA
Atn. Honorable Concejal
GREGORY FERNANDO CHINGATÉ FONSECA
Presidente Concejo Municipal
concejodecota@hotmail.com
Carrera 5 # 12 – 10, Parque Principal Luis Carlos Galán
Ciudad

Ref.: INVITACIÓN SESIÓN ORDINARIA MARZO 16 DE 2022.
Asunto: Informe de Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas.

Respetado Señor Presidente:

A continuación, se presenta informe de acuerdo con la invitación realizada por la Corporación a la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, donde se relaciona respuesta a cada una de las consultas realizadas, en el orden de la comunicación remitida a esta dependencia en los siguientes términos:

Tema: Obras inconclusas y mejoramiento de vivienda.

1. **Presente un informe sobre todas las obras inconclusas y su estado actual.**

La Secretaría de Infraestructura y Obras Púbicas se permite aclarar que de conformidad con el artículo segundo de la Ley 2020 de 2020, la definición de obra inclusa, es la que se presenta a continuación:

> *(...) **ARTÍCULO 2o. DEFINICIONES.** Para efectos de la presente ley, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:*
>
> ***a) Obra Civil Inconclusa:** Construcción, mantenimiento, instalación o realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago, que un (1) año después de vencido el término de liquidación contractual, **no haya concluido de manera satisfactoria para el interés general o el definido por la entidad estatal contratante, o no esté prestando el servicio para el cual fue contratada**.*
>
> *Cuando la obra civil no haya concluido de manera satisfactoria por causas que no sean imputables al contratista, un comité técnico, designado por el representante legal de la entidad contratante, definirá si efectivamente corresponde a una obra civil inconclusa.*
>
> ***b) Registro de Obras Civiles Inconclusas:** Es un sistema que contiene los datos sobre obras inconclusas en todo el territorio nacional. El inventario de obras civiles inconclusas reportado por las entidades estatales hará parte integral del banco de proyectos de la respectiva entidad. (...)* negrilla fuera de texto.

En estos términos, debe considerarse que la obra inconclusa es aquella que *"no esté prestando el servicio para el cual fue contratada"*, por lo que en consonancia con las obras que, dentro del Municipio de Cota, Cundinamarca, se encuentran catalogadas como INCONCLUSAS, hasta tanto no se subsanen a través de acciones que otorguen las características propicias para su funcionamiento, la Contraloría no estimaría su retiro del mismo.

De ahí que, tal y como se presenta actualmente, el estado de la infraestructura no permite que esta sea utilizada bajo ninguna circunstancia.

A su vez, debe ser de su conocimiento que la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas es la Dependencia encargada de la compilación de información para que la Secretaría de Hacienda haga el reporte de las obras inconclusas ante el Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes -**SIRECI**–, la cual se constituye como una herramienta mediante la cual los sujetos de control y entidades de nivel territorial, deben rendir cuentas e informes, según la modalidad de rendición, a la Contraloría General de la República.

De esta manera, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas no tiene injerencia directa bajo ninguna circunstancia en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, más allá de la información remitida a la dependencia encargada del reporte como se mencionó antes.

A continuación, se relacionan las obras del municipio de Cota que se encuentran registradas en el SIRECI:

1. CONTRATO DE OBRA PÚBLICA: 069/2014
CONTRATANTE: INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DE DEPORTE COTA, CUNDINAMARCA.
CONTRATISTA: MILTÓN EDUARDO RIVERA RINCÓN
IDENTIFICACIÓN No: CC No. 79.205.702-0
OBJETO: *CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO CENTRO DEPORTIVO Y DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA.*
VALOR INICIAL: ($5.432.952.191)
PLAZO DE EJECUCIÓN: 449 DÍAS
FECHA DE SUSCRIPCIÓN CONTRATO: 28 de agosto de 2014.
FECHA ACTA DE INICIO: 22 de septiembre de 2014.
FECHA ACTA DE LIQUIDACIÓN: 7 de diciembre de 2015.

2. CONTRATO DE OBRA PÚBLICA: 633/2015
CONTRATANTE: MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA.
CONTRATISTA: CONSORCIO CDI - CENTRO
NIT: 900.867.326-1
REPRESENTANTE LEGAL: Ilmer Enrique Polo Carmona
IDENTIFICACIÓN No: 82.236.199
OBJETO: *ESTUDIOS, DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA.*
VALOR INICIAL: ($2.199.367.520)
PLAZO DE EJECUCIÓN: 158 DÍAS
FECHA DE SUSCRIPCIÓN CONTRATO: 25 julio de 2015.

FECHA ACTA DE INICIO: 14 de marzo de 2016.
FECHA ACTA DE LIQUIDACIÓN: 2 de abril de 2018.

3 **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA:** 817 de 2018
CONTRATANTE: MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA.
CONTRATISTA: PROYECTOS Y OBRAS INGENIERIA TOLIMENSE SAS
NIT: 809-901.229-9
REPRESENTANTE LEGAL: Nidia Yanneth Cifuentes Hernández
IDENTIFICACIÓN: 38.142.419
OBJETO: Contratar el mejoramiento de la vía paralela a la autopista Medellín, ubicada entre la vía Cota – Siberia y la vía de ingreso a la vereda parcelas, zona industrial del municipio de Cota – Cundinamarca.
VALOR INICIAL: ($3.144.537.288)
PLAZO DE EJECUCIÓN: 113 DÍAS.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN CONTRATO: 28 de septiembre de 2018.
FECHA ACTA DE INICIO: 13 de noviembre de 2018.
FECHA ACTA DE LIQUIDACIÓN: 6 de junio de 2019.

En concordancia con lo expuesto antes, a continuación, se presenta el estado actual de las obras públicas reportadas como INCONCLUSAS por el municipio:

1. **Centro deportivo y de servicios complementarios del municipio de cota, Cundinamarca –CUBO-**

Las acciones administrativas, técnicas y jurídicas tendientes a la rehabilitación y puesta en uso de la infraestructura denominada "El Cubo", se encuentran a cargo del Instituto Municipal de Recreación y Deporte –IMRD- de Cota, siendo de su competencia adelantar las gestiones necesarias para dicho fin.

Es de conocimiento de esta dependencia que a la fecha el IMRD a través de profesional técnico adscrito al instituto, está realizando la evaluación y diagnóstico general del estado actual de la infraestructura.

Además, se proyecta para la presente vigencia llevar a cabo el proceso contractual por medio del cual se adjudique consultoría tendiente a realizar la revisión y ajuste de los estudios y diseños técnicos del proyecto, lo cual determinará el alcance real de la intervención, el presupuesto actualizado que debe ser invertido y la programación de las actividades obra.

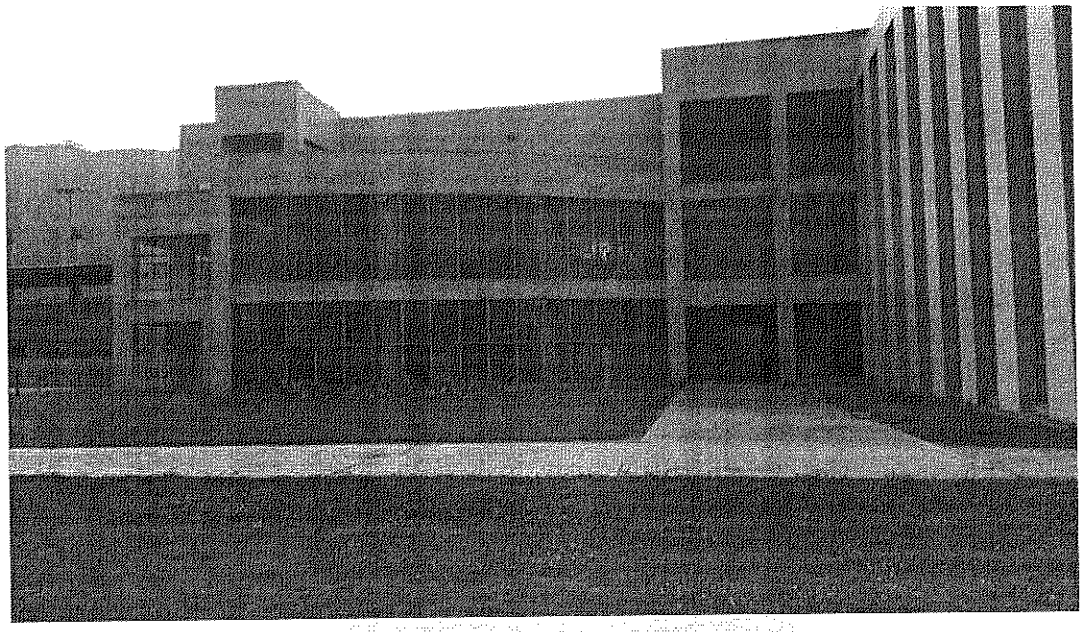


Imagen 1_ Fachada acceso principal proyecto CUBO.

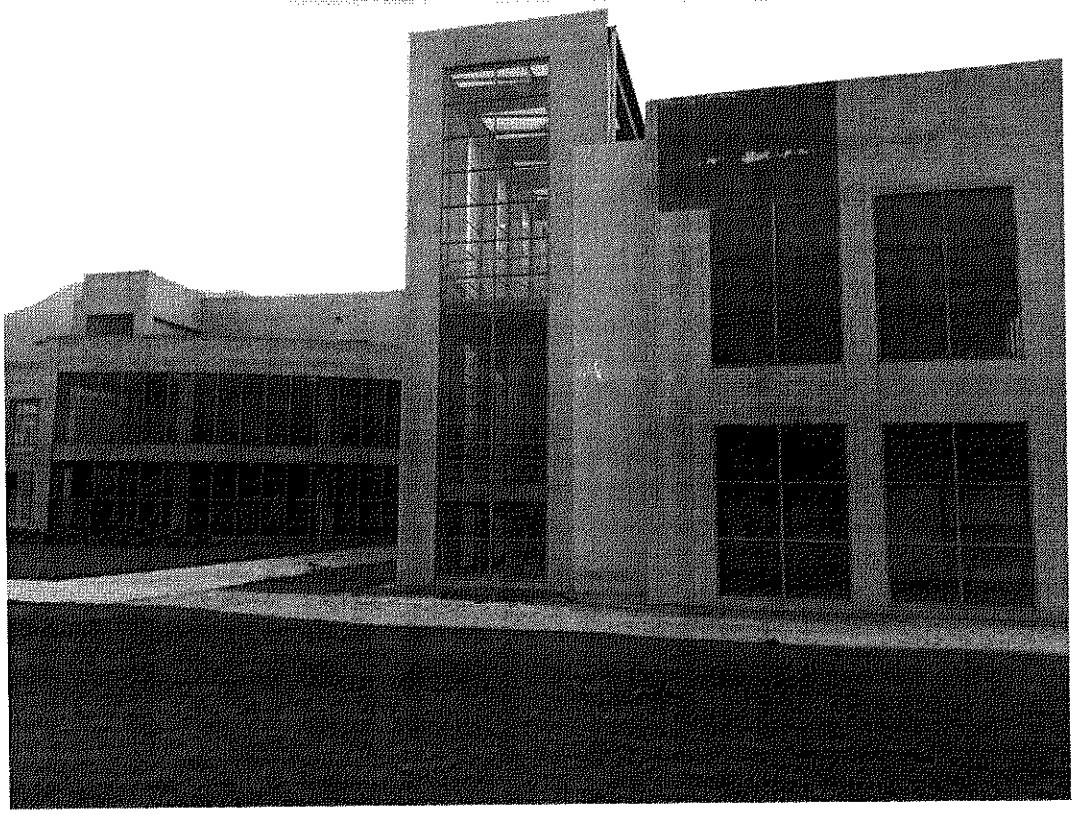


Imagen 2_ Fachada rampa y aulas proyecto CUBO.

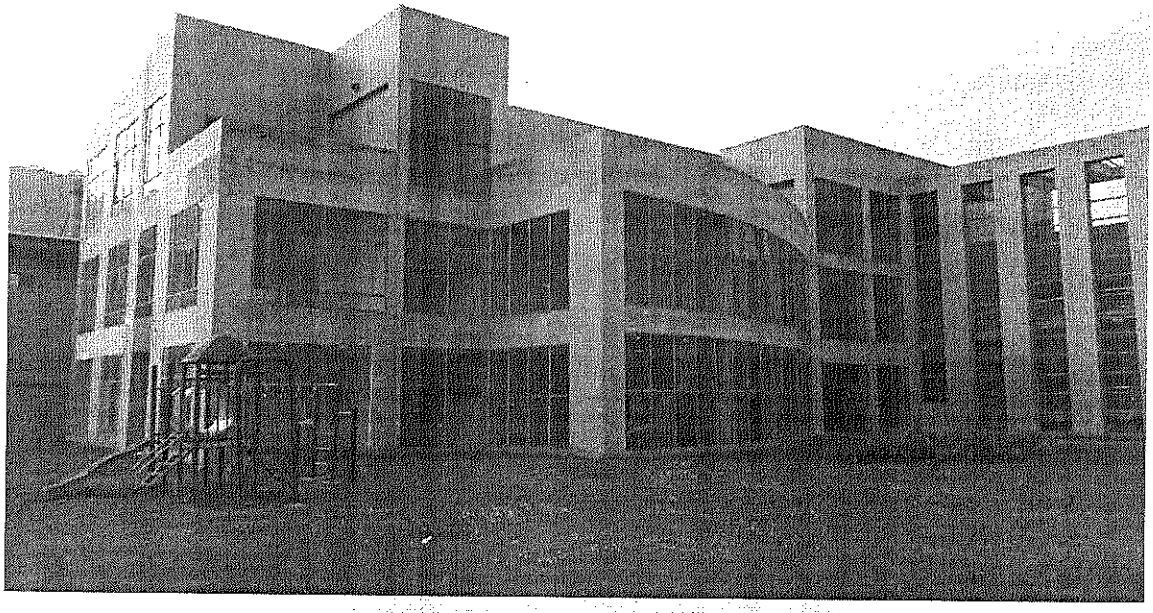


Imagen 3_ Fachada acceso principal, rampa y aulas proyecto CUBO.

2. Centro de Desarrollo Infantil -CDI-Centro.

En la actualidad el predio donde se localiza el proyecto se encuentra cubierto por vegetación, la cual rodea los elementos estructurales parcialmente construidos en el marco del Contrato No. 633 de 2015, correspondientes a de zapatas, vigas y refuerzo estructural de algunas columnas.

La Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas realizo informe diagnóstico durante la vigencia 2021, con el fin de determinar el estado de la estructura parcialmente construida antes mencionada, y pruebas a los materiales instalados el cual dio como resultado que los mismos no cumplen con las condiciones requeridas,

Por otra parte, a la fecha se presenta oxidación generalizada en los aceros de refuerzo de algunos elementos estructurales como columnas que quedaron expuestos a las condiciones climáticas, adicionalmente se evidencio que la estructura en concreto se encuentra recubierta por capa vegetal y las zapatas aisladas no cumplen con los requisitos sobre la profundidad de las mismas ya que se generarían grandes asentamientos.

En concordancia con lo anterior, el profesional especializado en geotecnia adscrito a la Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas, una vez realizadas las pruebas de resistencia del concreto instalado en las zapatas, por medio del esclerómetro determinó que **más del 50% de los elementos ensayados, no cumplen** con la resistencia mínima requerida para este tipo de elementos estructurales la cual debe ser de 3000PSI.

Adicionalmente las zapatas construidas no cumplen con los parámetros de diseño de este tipo de cimentación superficial, no se encuentran acordes con las recomendaciones del estudio de suelos del proyecto, ya que en éste se recomendó construir las zapatas a una profundidad de 1.40m.

Así las cosas, la recomendación por parte del profesional especializado en geotecnia, es no realizar ningún tipo de construcción apoyada sobre dicha cimentación, ya que el **análisis de la capacidad portante no cumple para el proyecto calculado.**

A continuación, se presentan imágenes del estado de los elementos en concreto construidos, los cuales fueron objeto del diagnóstico antes mencionado:

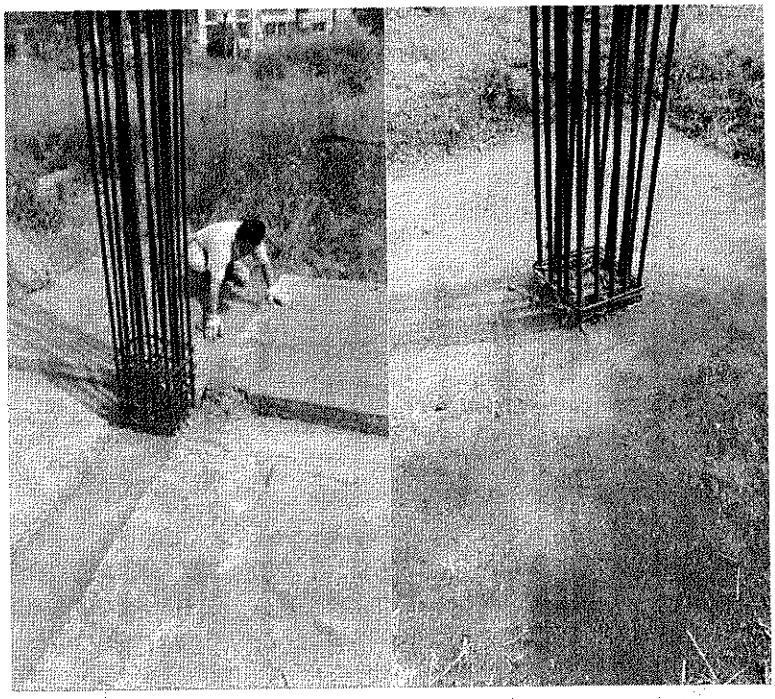


Imagen 4: Zapata de cimentación en concreto y armadura acero de refuerzo para columnas con presencia de oxidación.



Imagen 5: Estructura de cimentación recubierta por la vegetación.



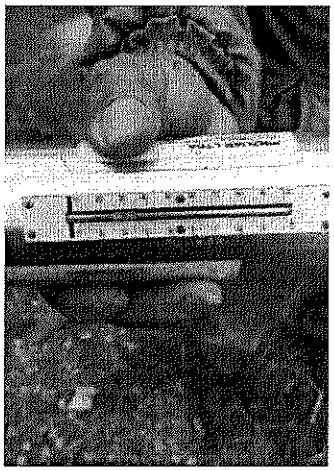


Imagen 5 y 6: Ensayos realizados con esclerómetro en las zapatas de concreto del CDI.

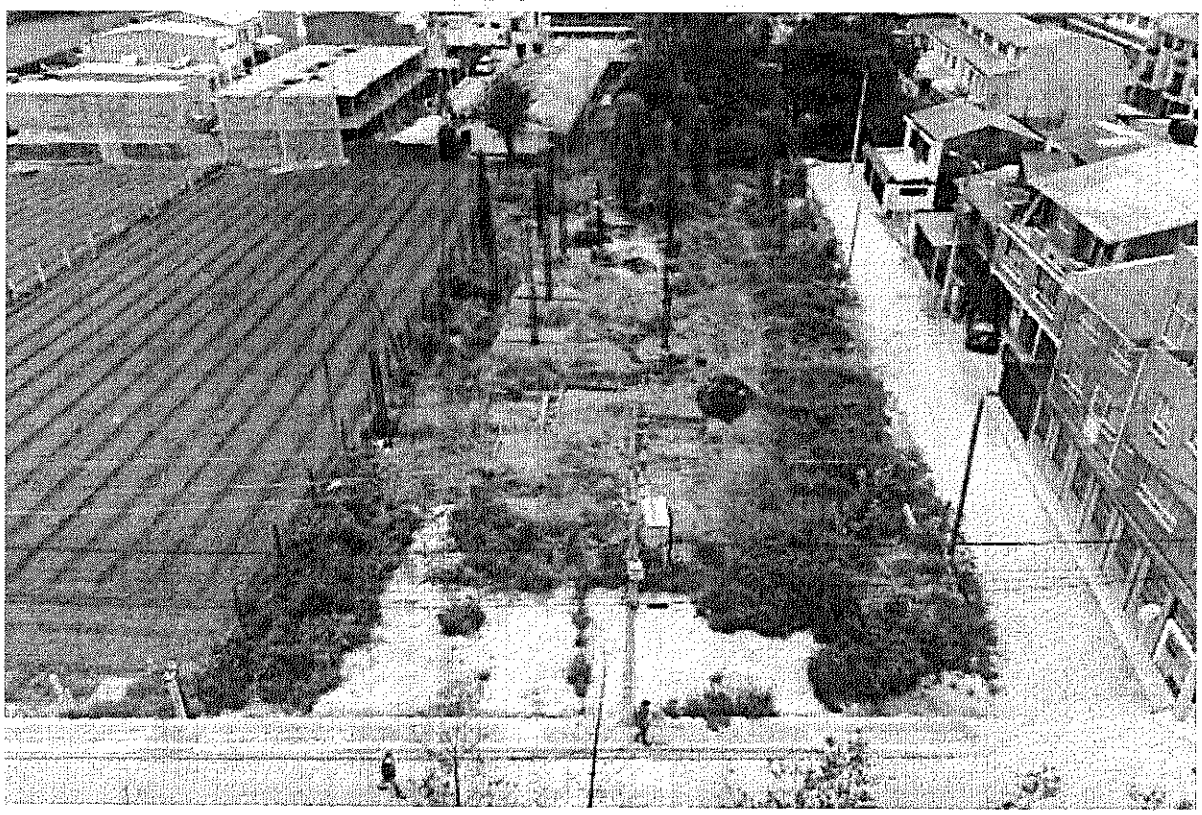


Imagen 7: Vista aérea del estado de la cimentación construida.



Imagen 8: Vista excavación realizada para verificar el nivel del sustrato portante donde se apoya la zapata construida.

3. **VIA TITÁN** - Contratar el mejoramiento de la vía paralela a la autopista Medellín, ubicada entre la vía Cota – Siberia y la vía de ingreso a la vereda parcelas, zona industrial del municipio de Cota – Cundinamarca.

Con base en los estudios de diagnóstico realizados por los profesionales adscritos a la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, se evidenció que la obra presenta daños prematuros en varias zonas las cuales fueron intervenidas a través del contrato 817 de 2018. Se observaron daños de la carpeta de rodadura, fisuración longitudinal, fisuración en bloque o piel de cocodrilo, hundimientos, baches y pérdida de materiales, parches, cabezas duras y un deficiente manejo de aguas.

Se reportó además que los espesores de la carpeta asfáltica no cumplen con las especificaciones contratadas, los materiales de relleno correspondientes a bases y sub-bases no cumplen con la normativa actual y la geocelda sólo se encontró instalada en una de las exploraciones, por lo cual se deduce que toda el área presenta deficiencia en la calidad de los materiales, así como menores espesores a los contratados.

Acorde al análisis realizado se evidenció que a la fecha de elaboración del diagnóstico se tenía un total de área afectada de 7.517.62m2 la cual corresponde a un 38.21% de los 9.032 m2 intervenidos, se recalcó adicionalmente que por ser una vía de tráfico pesado y de alto tráfico las afectaciones seguirán aumentando de manera progresiva.

Adicionalmente se llegó a la conclusión que la reparación implica la restauración total de la estructura de pavimento en las áreas previamente identificadas. Por lo cual el valor del siniestro asciende a $2.086.381.077 **DOS MIL OCHENTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE** lo cual representa un 66.35% del valor total del contrato el cual fue de $3.144.537.288 **TRES MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE** con referencia a precios ICCU de 2018.

Por otra parte, es preciso señalar que la Dependencia en cumplimiento de sus obligaciones remitió el informe técnico de diagnóstico y la valoración del daño a la Secretaría General y de Gobierno en el mes de noviembre de 2021, para que se adelantarán las gestiones administrativas correspondientes a la declaratoria de siniestro. Se ha realizado el seguimiento correspondiente y a la fecha se encuentra dicha solicitud en trámite frente a la compañía aseguradora.

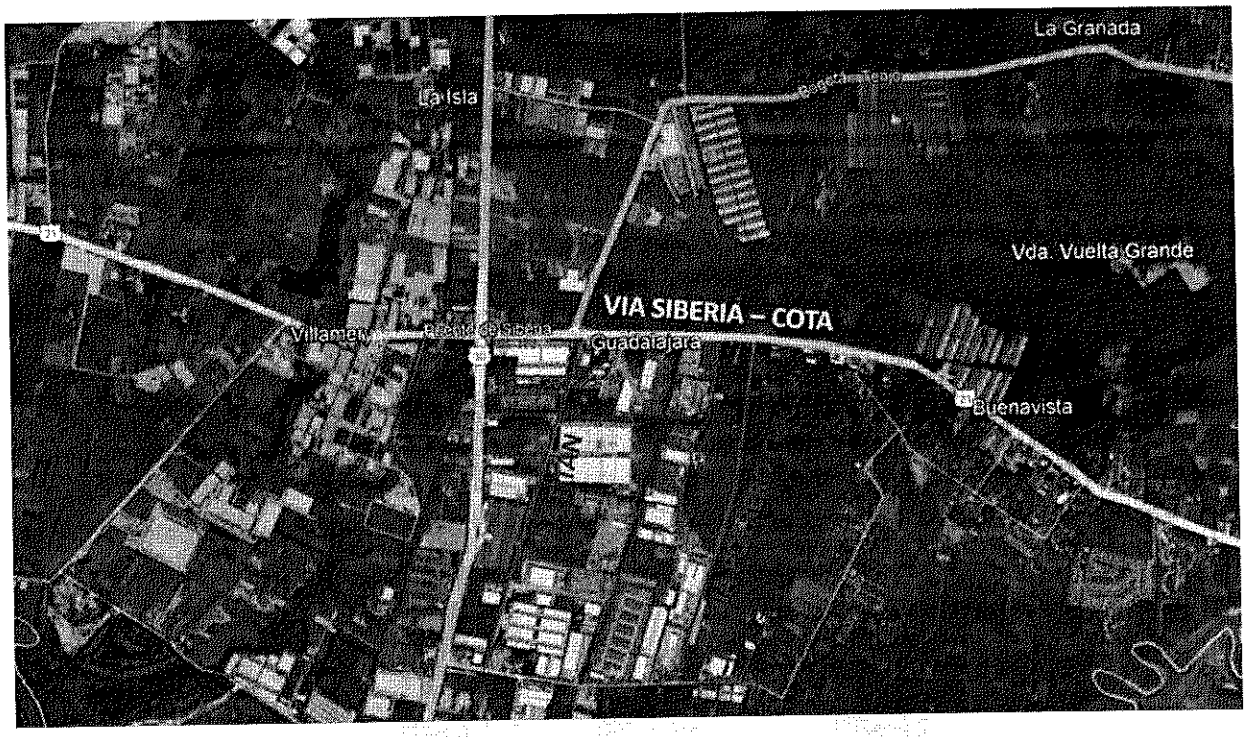


Imagen 9: Ubicación vía Titán.

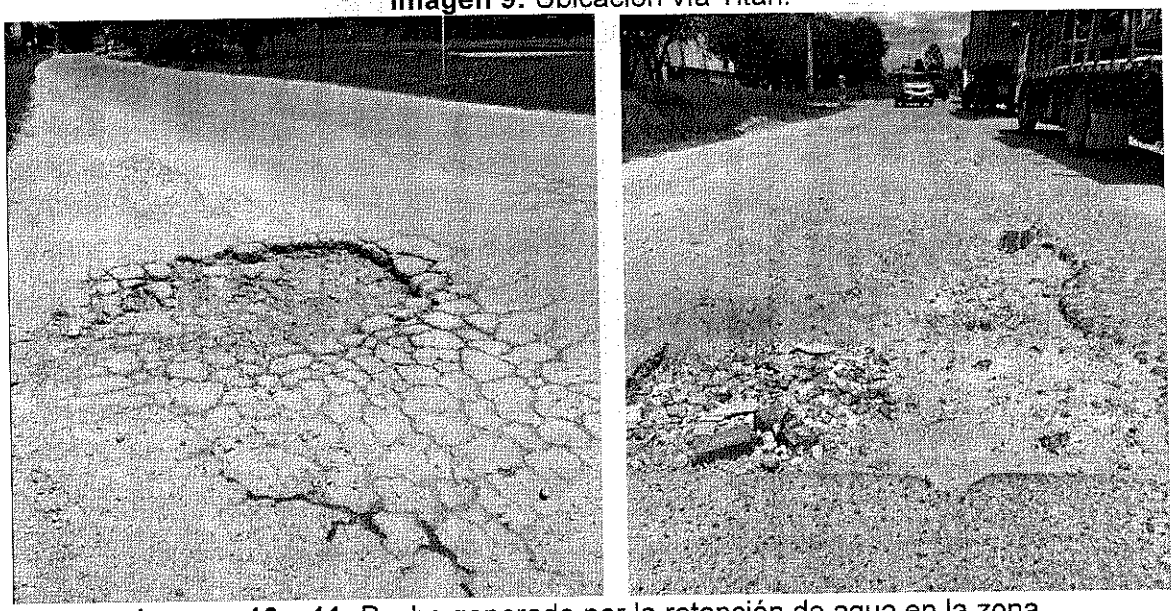


Imagen 10 y 11: Bache generado por la retención de agua en la zona.

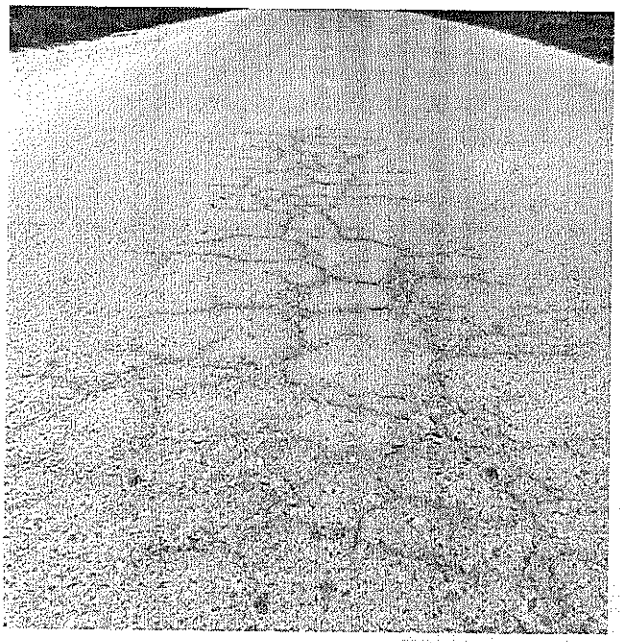
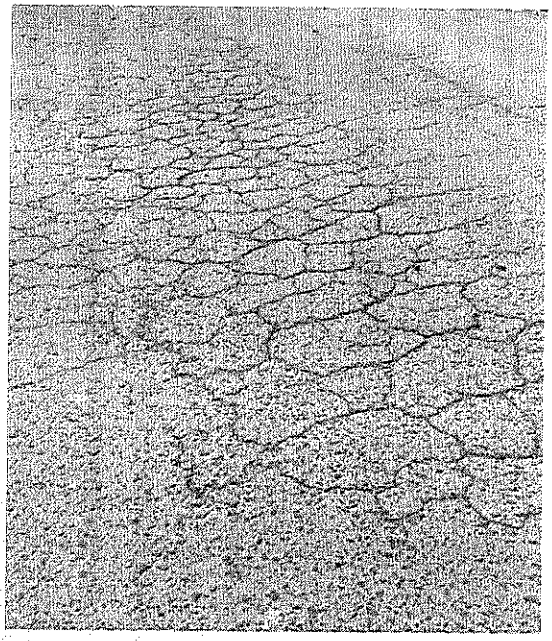



Imagen 13 y 14: Piel de cocodrilo debido al tráfico pesado.



Imagen 15: Cabezas duras y Fisura longitudinal.

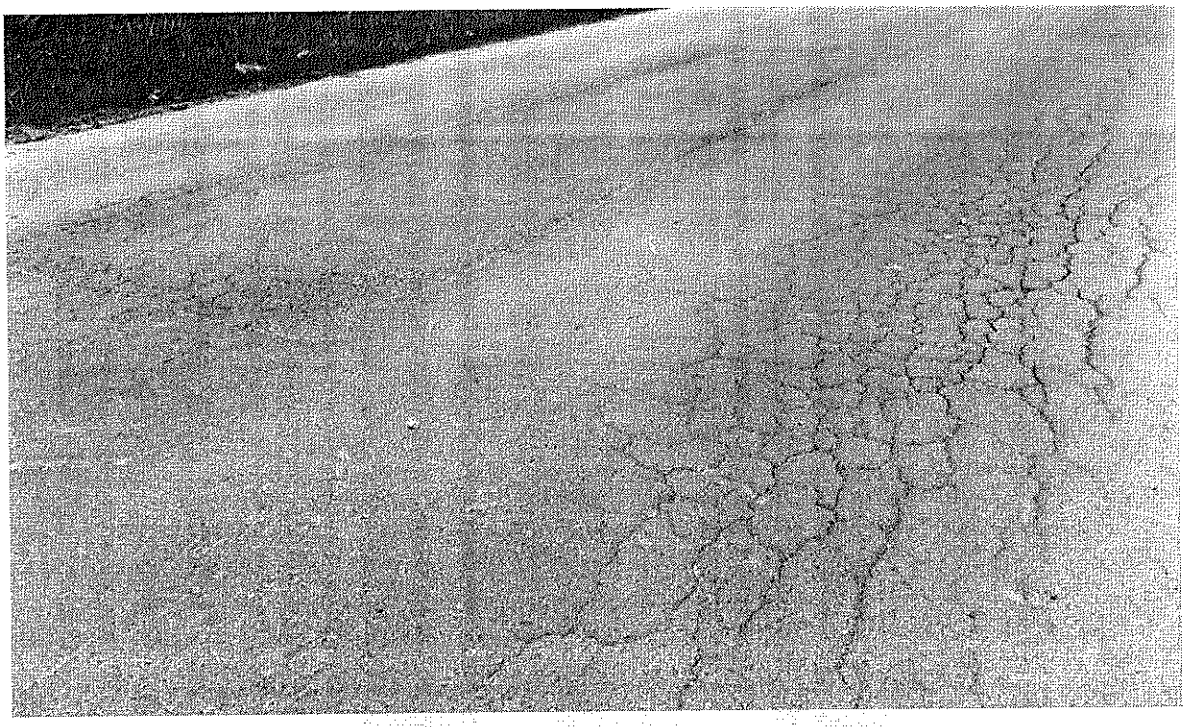


Imagen 16: Parche y piel de cocodrilo en el mismo tramo de la vía.

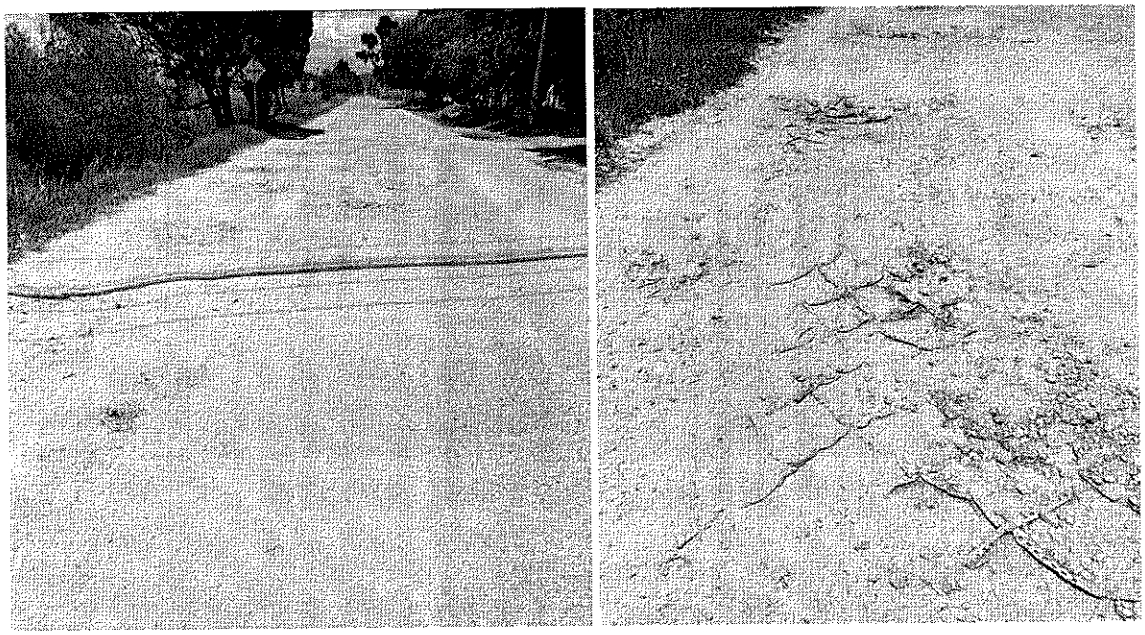


Imagen 17 y 18: Desintegración superficial de la capa de rodadura debido a pérdida gradual de agregados.

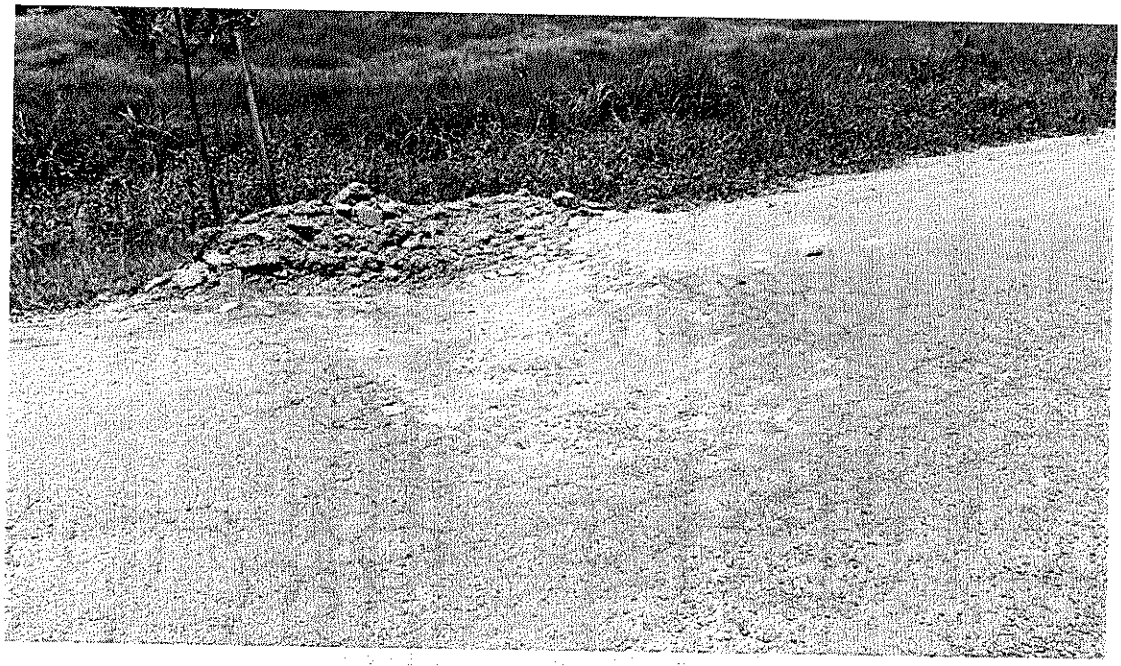


Imagen 19: Hundimiento debido a las deficiencias del drenaje de agua.

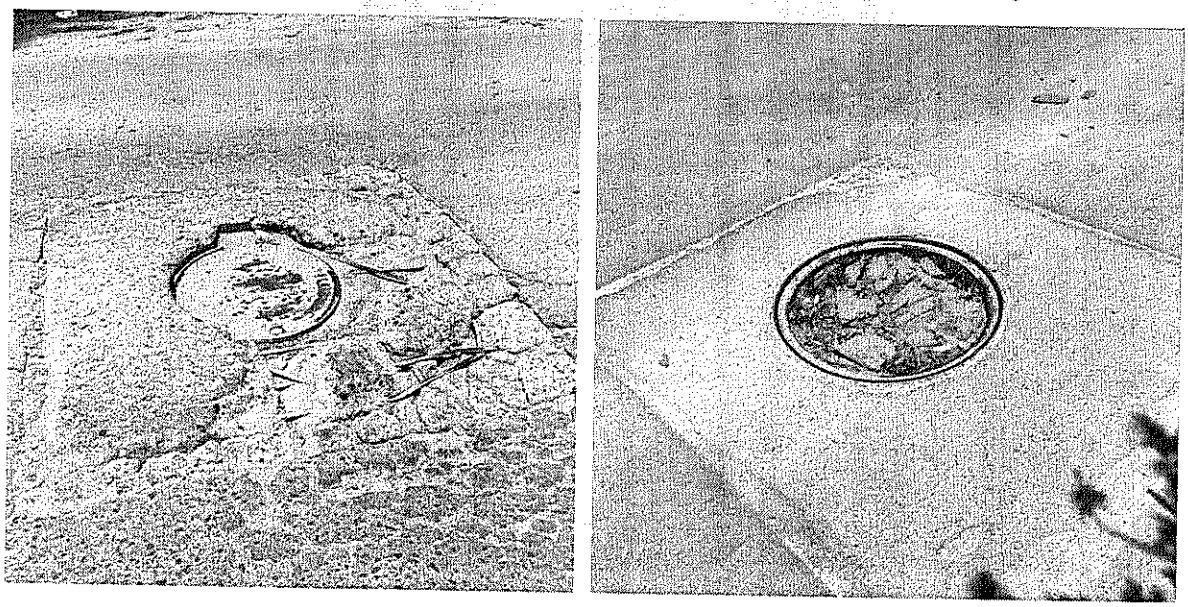


Imagen 20 y 21: Mal estado de las tapas de alcantarillado.

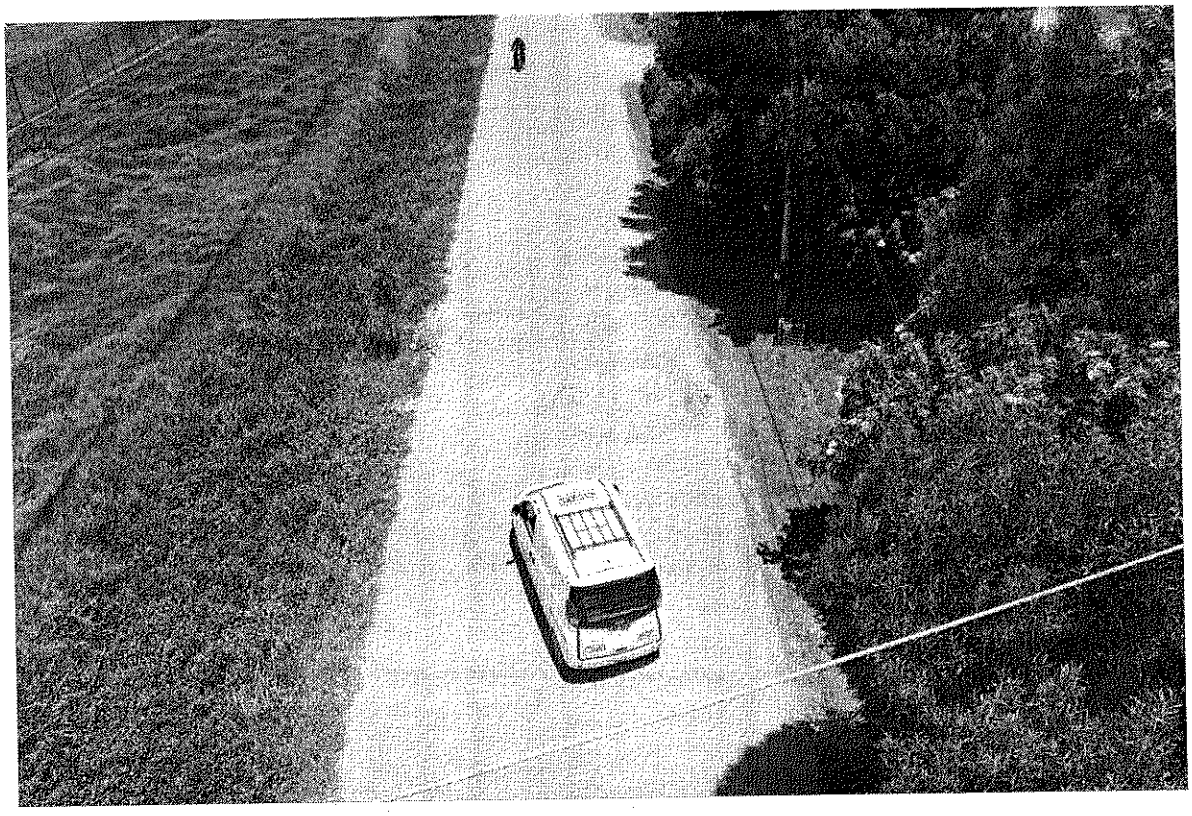


Imagen 22 y 23: Tramo de la vía donde se presentan baches.

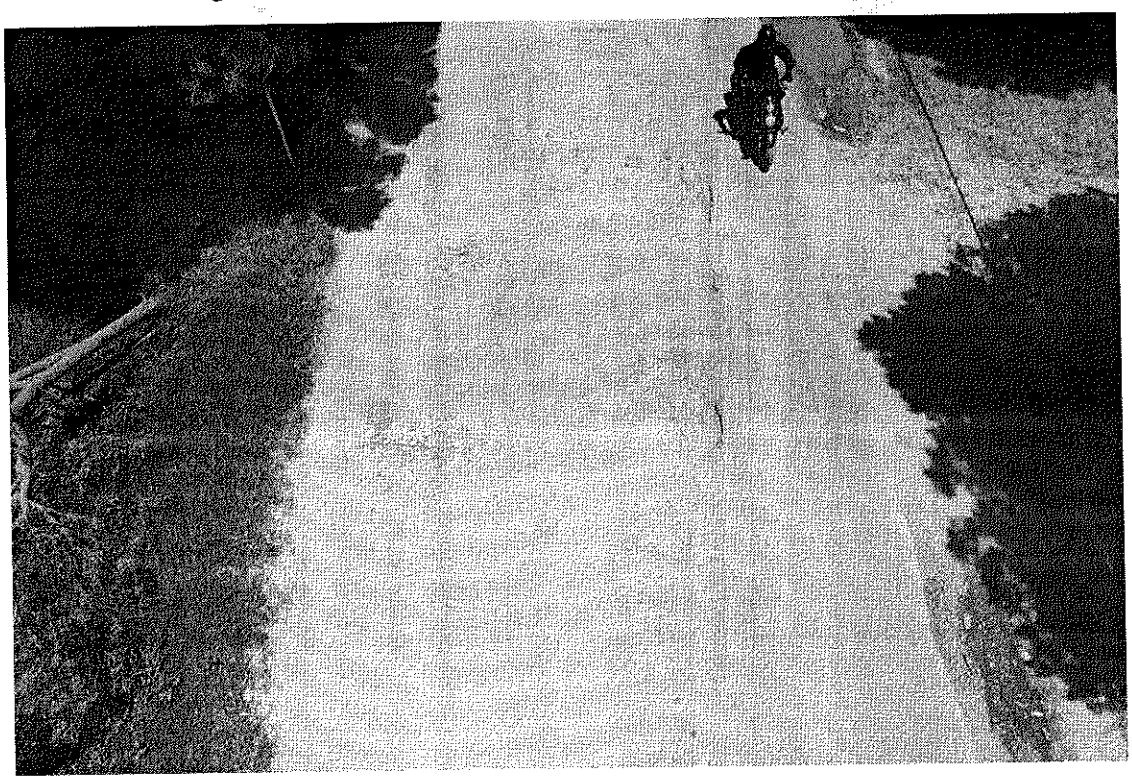


Imagen 24: Tramo de la vía donde se observa desaparición de la capa de rodadura.

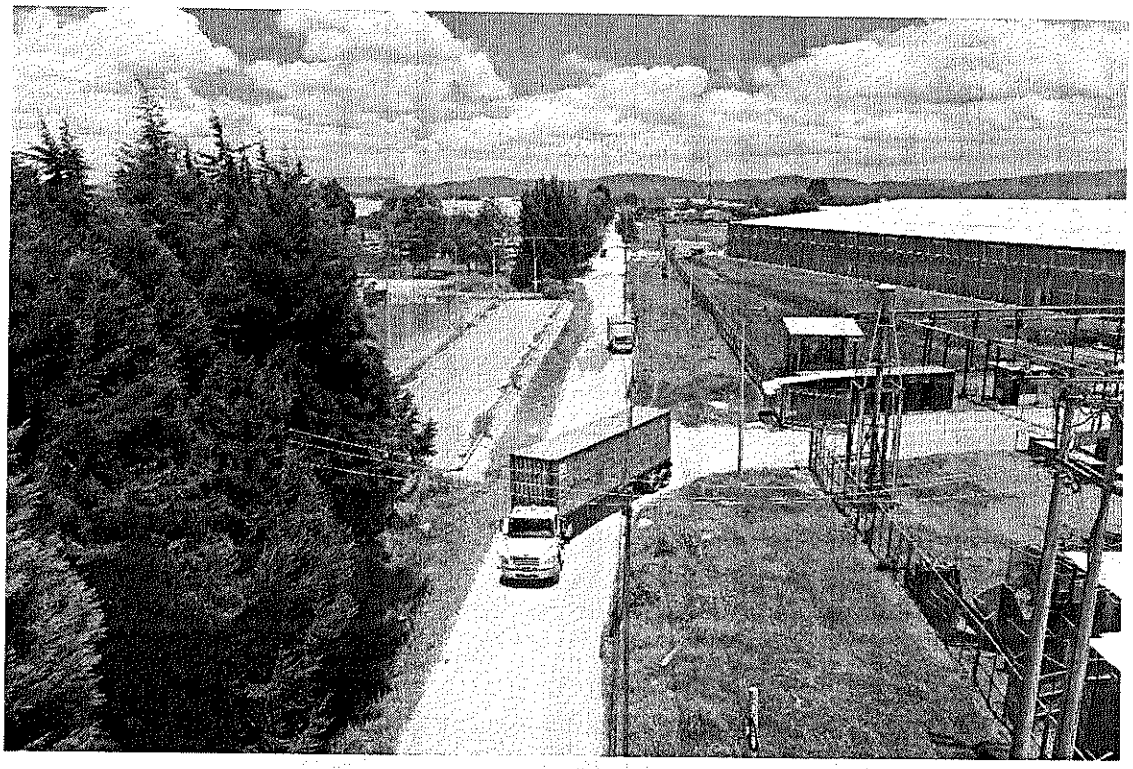


Imagen 25: Tramo de la vía donde se observan afectaciones por hundimiento debido al mal manejo de aguas hacia el vallado y al peso ejercido por los vehículos de carga.

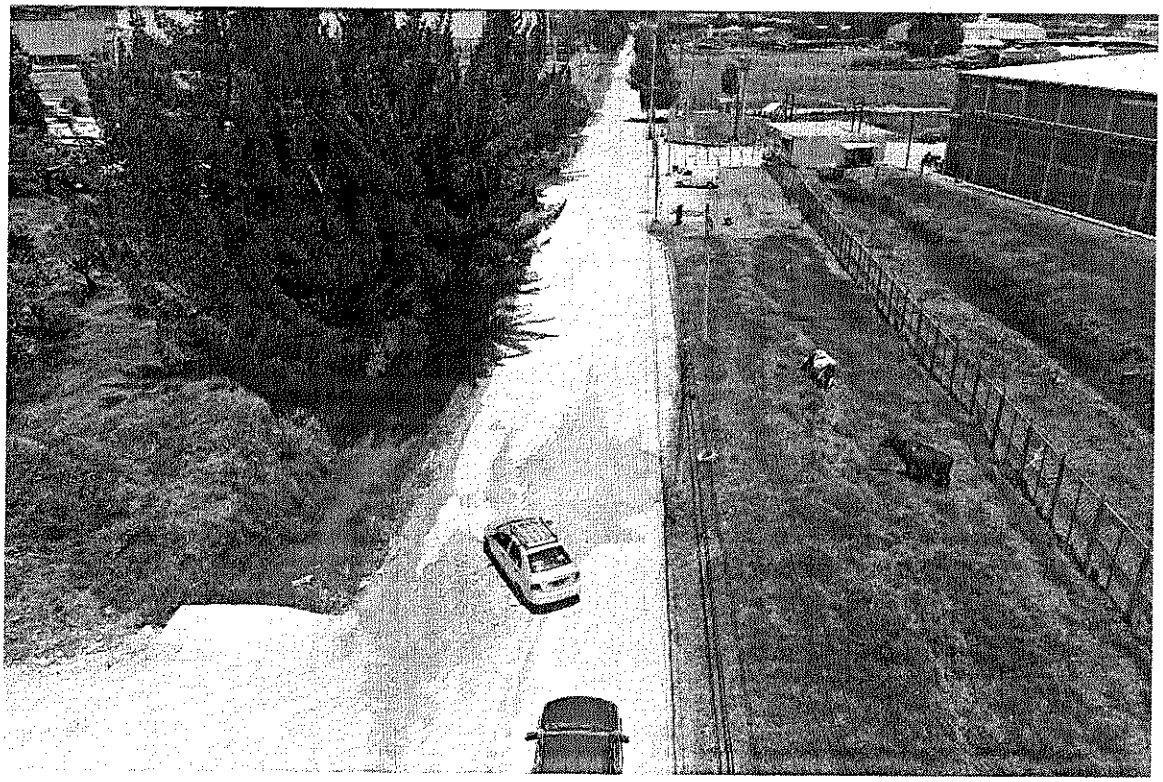


Imagen 26: Tramo de la vía donde se evidencia perdidas del agregado y con el tiempo se han generado baches debido al aposamiento de agua en estas zonas.

DIMENSION ESTRATEGICA: SEGURIDAD Y CONSTRUCCION DE PAZ

Componente: Vivienda y entornos dignos e incluyentes.

Programa 1. Mejorar condiciones físicas y sociales de viviendas

1. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para la implementación del modelo de desarrollo territorial, donde la vivienda no solo será la unidad de habitación o dormitorio mal construido, fortaleciendo el concepto de vivienda digna?
2. ¿Qué acciones ha adelantado en la titularización y la regularización de la vivienda ya construida, con el fin de crear condiciones y estímulos para el mejoramiento físico y la facilidad de acceso al crédito?
3. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para determinar prioridades en los programas de vivienda nueva como una política fundamentada en la re-consolidación y dignificación habitacional de Cota, antes de la expansión horizontal en el Municipio?
4. Con que estamentos la Administración Municipal y en especial su Despacho ha concertado la Política de vivienda, tales como: políticos, empresariales, financieras, cajas de compensación, gremios y otros, ¿con el fin de llevar a buen término la iniciativa?
5. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para fortalecer los programas de mejoramiento y construcción de vivienda en sitio propio enmarcado de una política de habitabilidad que genera empleo para el municipio?
6. ¿De qué trata la política de Construcción de vivienda y de qué condiciones o requisitos de construcción está constituida?
7. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para impulsar los planes de vivienda nueva que garanticen los programas de construcción y la participación comunitaria?
8. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para desarrollar el programa específico para la legalización de vivienda urbana y rural?
9. ¿Qué acciones ha adelantado, proyectado, viabilizado o ejecutado para la construcción de viviendas en suelo o sitio propio a familias pobres del Municipio?

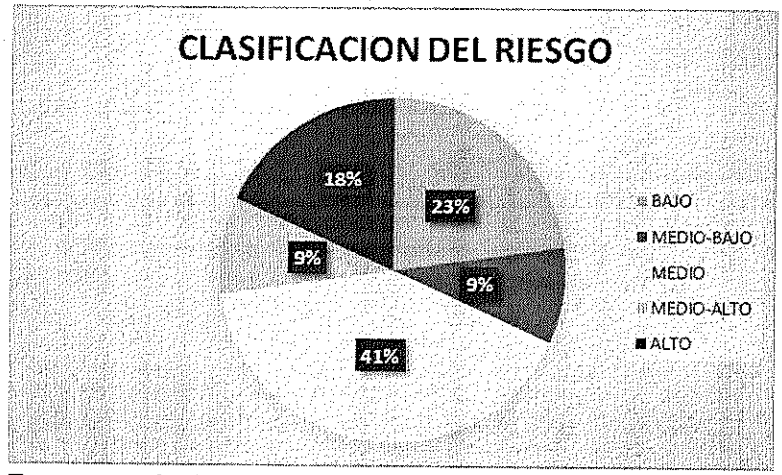
La Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas de manera respetuosa se permite informar que, respecto al cuestionario remitido por el Honorable Concejo Municipal de Cota, referente a la **DIMENSION ESTRATEGICA: SEGURIDAD Y CONSTRUCCION DE PAZ, Componente vivienda y entornos dignos e incluyentes, Programa 1. Mejorar condiciones físicas y sociales de viviendas,** que consta de nueve (9) preguntas como se relacionan en el presente escrito, corresponden a una temática que se encuentra a cargo y desarrolla ampliamente la Secretaría de Planeación, de conformidad con el manual de funciones de las dependencias que conforman la administración municipal, las cuales se definieron mediante decreto municipal 231 de 31 de diciembre de 2008 *"Por medio del cual se determina la estructura de la administración central del Municipio de Cota y se asignan funciones a sus dependencias"*, página 34 a 39.

Sin embargo, es pertinente aclarar a la Corporación que se han realizado diversas visitas de inspección técnica en los diferentes puntos que se han denunciado como críticos en la estabilidad de los taludes donde se han desarrollado mejoramientos de vivienda. Los especialistas en Geotecnia e Hidráulica, así como el Ingeniero topográfico en compañía de los Profesionales de la Secretaria de Planeación, a través de esta gestión han identificado 28 sitios inestables y han sugerido adelantar una zonificación para adelantar cuanto antes estudio de suelos incluyendo la determinación de líneas sísmicas y determinar así un perfil sísmico, de tal suerte que se cuente con todos y cada uno de los parámetros geomecánicos para el cálculo y diseño de muros de contención en concreto reforzado.

A continuación, se presenta un resumen con la calificación del riesgo: bajo, medio bajo, medio, medio alto y alto de conformidad con las condiciones encontradas en el lugar de la siguiente manera:

NIVEL / VEREDA	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO	TOTAL VISITAS
EL ABRA	4	1	2		3	10
CETIME	1	1	3	1	1	7
LA MOYA			1	1		2
ROZO			3			3

Tabla 1_ Resumen nivel de riesgo de los predios visitados por S.I.O.P.



Grafica 1_ Resumen nivel de riesgo de los predios visitados por S.I.O.P.

Cabe recalcar que la información obtenida corresponde a los datos identificados a través de la inspección visual realizada; para determinar con certeza las características del terreno en los puntos evaluados e inspeccionados, es menester realizar el estudio geotécnico de manera puntual, conforme lo establece la Norma Sismo Resistente NSR-10, título H, ***"H.2.2.2 ESTUDIO GEOTECNICO DEFINITIVOS"***

> *(...) Trabajo realizado para un proyecto específico, en el cual el ingeniero geotecnista debe precisar todo lo relativo a las condiciones físico-mecánicas del*

subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas (…).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se ha llevado a cabo estudio de mercado, y se ha estimado por parte de esta Secretaría, que las actividades de consultoría, tendientes a la construcción de 22 muros de contención, costaría alrededor de $211.000.000 (doscientos once millones de pesos m/cte).

Es preciso mencionar, que esta dependencia realiza acompañamiento técnico profesional y especializado en las temáticas que son de su competencia y que son requeridas por las demás áreas que hacen parte de la administración municipal, de acuerdo con las necesidades y requerimientos que le sean allegados.

En los anteriores términos la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas rinde informe solicitado sobre la temática solicitada por la corporación Concejo Municipal de Cota.

Cordialmente,

ING. LUIS FERNANDO DÍAZ ORJUELA
Secretario de Infraestructura y Obras Públicas

Anexos: Radicado interno CO-4498 de 8 de marzo de 2022 (10 folios)

FUNCIONARIO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
INFORMACIÓN COMPILADA POR	Arq. Sandra Milena Forero – Profesional Universitario S.I.O.P.		15 Mar 2022
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			