Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

I. IDENTIFICACION

Expediente	No Aplica
Radicación	20251087335 del 06/agosto/2025
Asunto	Seguimiento punto crítico afectado por socavación e inundación
Solicitante o Contraventor	MINISTERIO DE CULTURA
Representante Legal	MARCO AURELIO QUIMBAYA
Identificación	NIT 830034348-5
Domicilio Solicitante	CL 8 8A 31 CASA ABADIA
Teléfonos Solicitante	(601) 3424100 - 0

Predios

Nombre	C&#65533;dula Catastral	Tipo
BELLA COLOMBIA ZONA I	25175000000070531	No Aplica
SANTA ANA	25175000000041596	Producción

Ubicación

Predio	Municipio	Vereda	Este	Norte	Altitud
BELLA COLOMBIA ZONA I	CHÍA	LA BALSA	4885652	2095428	2572
SANTA ANA	CHÍA	YERBABUENA	4885552	2095535	2566

Cuencas	SANTA ANA — Río Bogotá - SZH
Área protegida o de importancia estratégica	No Aplica
CIIU	8544 - Educación de universidades., 00 - * NO APLICA
Departamento de Gestión Ambiental	No Aplica
Objetivo	Realizar visita de inspección visual, evidenciar las problemáticas asociadas a procesos erosivos que se presentan en la margen del río Bogotá, así como un seguimiento a las condiciones

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

	actuales de estabilidad, funcionalidad y seguridad de la estructura sector Puente El Común.		
Fecha Visita	miércoles, 17 de septiembre de 2025		
Tipo	Trámite por Decidir	Seguimiento y Control	Evaluación de Documentación
	Permisivo	Permisivo	Permisivo
	Sancionatorio	Sancionatorio	Sancionatorio
	Otro	Gestión del Riesgo	

II. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes del Punto:

Puente El Común.

En atención a la ocurrencia de varios eventos referentes a emergencia por desbordamiento del río Bogotá en el municipio de Chía Cundinamarca; se realizó recorrido el día 28 de abril de 2011 por diferentes puntos afectados. Entre ellos al sector Puente El Común. Producto de la visita adelantada se suscribió el **Informe Técnico OPSC No. 471 del 29 de abril de 2011**.

El día 14 de abril de 2011, se realizó recorrido de seguimiento y monitoreo de los niveles y cauces en puntos críticos identificados sobre las fuentes hídricas Río Bogotá y Río Frío, a su paso por los municipios de Cota y Chía; entre los puntos visitados se referenció el Río Bogotá sector Puente El Común. Producto del cual se suscribió el **Informe Técnico PPSC No. 502 de 12 de mayo de 2011**.

Mediante radicado CAR No. 09111101739 del 01 de junio de 2011, La Unión Temporal Desarrollo Vial del Norte de Bogotá, solicitó a la Administración Municipal el retiro de Sacos de Arena Sobre la Variante Teletón, los cuales fueron instalados a case del desbordamiento del río Bogotá y que obstruyen el tránsito vehicular.

Mediante oficio CAR No. 09112103024 del 13 de junio de 2011, La Corporación solicitó al Comité Local de Prevención y Atención de Desastre CLOPAD, el retiro de Tambre Natural identificado en el predio Rodizio La Caro, donde se observó en recorrido realizado el 9 de junio, que sobre el Río Bogotá se presenta acumulación de material vegetal y plásticos dentro del cauce en un tramo aproximado de 7 metros.

En el periodo entre el 10 de marzo y 24 de mayo de 2011, se adelantó visitas de seguimiento a los niveles y cauces del Río Bogotá y Río Frío con el fin de conocer las situaciones del territorio y apoyar las acciones de los organismos de emergencia, en base a los reportes del IDEAM del Fenómeno de La Niña que atraviesa el País. Entre los Puntos visitados se referenció el Puente El Común. Donde se estableció polígonos de Inundación y se adelantaron medidas de mitigación. Producto de la cual se suscribió el **Informe Técnico OPSC No. 614 del 24 de junio de 2011**.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Mediante radicado CAR No. 09111103012 del 22 de septiembre de 2011, la Alcaldía de Chía solicitó a la Corporación, Limpieza del Río Bogotá Sector La Caro – Rodizio.

Mediante oficio CAR No. 09112105787 del 26 de octubre de 2011, en atención a la Limpieza del Río Bogotá Sector La Caro – Rodizio, se acusa recibido y se informa que se encontraba obstruyendo el cauce del río en un área de 11.750 metros cuadrados, buchón, ramas, árboles caídos, residuos sólidos y sedimentos.

El día 24 de abril de 2012, se realizó visita de seguimiento al comportamiento del Río Bogotá a su paso desde el municipio de Tocancipá hasta el Municipio de Cota; entre los puntos visitados se encuentra el sector de El Puente El Común, donde al momento de la visita, el cauce del río Bogotá en este Punto fluye con normalidad a un nivel de 4.51 metros.

Mediante oficio CAR No. 20122114572 del 16 de julio de 2012, la Corporación en respuesta a recomendaciones para el manejo del Río Bogotá y sus afluentes, hace referencia a que el Río Bogotá es una fuente de agua con baja pendiente, que no causa daños por crecientes súbitas, sino que se desborda inundando terrenos aledaños incluidos en el EOT. Se informa que, por parte de la Corporación, se ejecutó el **contrato de obra No. 311 de 2010**, el cual tiene por objeto la ejecución de obras de adecuación hidráulica, en sectores críticos por inundación en diferentes fuentes hídricas de la jurisdicción CAR, incluido el río Bogotá a la altura del Municipio de Chía sector Puente El Común – Club El Rincón y Mosquera, se efectuó actividades de remoción y disposición de maleza acuática, remoción y disposición final de árboles, además la remoción de sedimentos, perfilado de taludes y reconformación de jarillones, en un tramo de 22 kilómetros, donde se ha retirado un volumen del orden de los 160.000 m3 de residuos y sedimentos mejorando el flujo del agua del río.

Adicionalmente, la CAR viene desarrollando el proyecto de Adecuación hidráulica del río Bogotá, el cual, internamente en la Corporación está a cargo del FIAB. Entre otras actividades de prevención como charlas, Brigadas de apoyo y Plan especial de seguimiento y vigilancia sobre el control de volúmenes de embalses.

Mediante memorando interno FIAB 20133101765 del 29 de enero de 2013, solicita a la Oficina Provincial Sabana Centro, información técnica. Se informa de Proyecto de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental, abarca una extensión total de 68 kilómetros, comprendidos entre las compuertas de Alicachín en el municipio de Soacha y Puente La Virgen en el municipio de Cota. La CAR firmo el contrato 803 de 2012 con la firma FCC CONSTRUCCION S.A, sucursal Colombia, cuyo objeto son las obras de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental del rio Bogotá entre las compuertas de Alicachín (Km 00) hasta el kilómetro 40, el cual está próximo a iniciarse; A su vez el proyecto FIAB ha venido realizando visitas de control y seguimiento tanto de estas áreas, como a la zona del cauce, con el propósito de verificar el estado actual del jarillon y establecer la posible existencia de obras de captación de aguas, vertimientos y/o plantaciones forestales que dificulten el normal desarrollo de la obra.

Mediante memorando interno OPSC 09133100240 del 11 de marzo de 2013, se informa al FIAB que se adelantará visita de seguimiento a la ronda del río Bogotá a fin de determinar inventario las obras de captación, vertimientos y/o registro de plantación que se hayan adelantado mediante trámites en esta Oficina Provincial.

Se adelantó visita técnica el día 2 de abril de 2012, con el fin de identificar el estado actúa de las obras sobre el río Bogotá en su tránsito por el Municipio de Chía. Producto de la cual se

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

suscribió el **Informe Técnico No. 0917 de 29 de mayo de 2013**. Entre los cuales se referenció punto No. 13 Puente El Común (Rodizzio) donde se observó que en el predio se realizó un relleno hace unos años que subió el nivel del predio.

El 30 de junio del 2015, se identificó un tambre vegetal sobre el cauce del río Bogotá a la altura del Puente Común, se realizó jornada de limpieza. Producto de la visita se suscribió el **Informe Técnico No. DRSC 1209 de 08 de septiembre de 2015;** este fue remitido al CMGRD Chía mediante oficio CAR No. 09152108123 del 24 de septiembre de 2015.

En reunión extraordinaria del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Chía adelantada el 30 de mayo de 2025, se trató problemática por afectaciones presentadas en el sector Puente El Común, colindante con el río Bogotá donde a su vez atraviesa la red Principal del acueducto EMSERCHÍA que abastece con agua potable al municipio de Chía. Por tanto, se programa visita de verificación para el día 2 de junio de 2025.

Durante la visita de verificación, se observó una descarga continua y puntual de agua potable sobre el talud izquierdo del río Bogotá, presuntamente proveniente de la caja de purga de la tubería. EMSERCHÍA manifestó que el próximo 6 de junio de 2025 realizará el mantenimiento de la tubería en ese punto, con el fin de suspender la descarga de agua sobre esta margen.

Mediante memorando DRSC No. 09253001724 del 4 de junio de 2025, se solicita a la dependencia Fondo de Inversiones Ambientales del Río Bogotá – FIAB; visita técnica de verificación al punto con el fin de evaluar si en este tramo se realizó intervención por parte de la entidad y que acciones se pueden tomar por parte de la Corporación.

Mediante radicado CAR No. 20251063019 del 6 de junio de 2025, La Oficina de Gestión del Riesgo del Municipio de Chía, solicita a la Corporación información, concepto técnico y lineamientos para la gestión de permisos en el sector del Puente del Común – Río Bogotá, Chía.

Mediante memorando interno FIAB No. 20253054909 del 18 de junio de 2025, solicitan a la DRSC aportes respuesta Derecho de Petición Radicado CAR No. 20251063019; con relación a los ítems 2 y 3.

Se adelantó una nueva visita de verificación el día 18 de junio de 2025, por parte del grupo de DGOAT de la Corporación, con el fin de verificar el estado actual de los taludes del río Bogotá sector del Puente el Común.

Mediante memorando interno FIAB No. 20253055396 del 19 de junio de 2025, en atención al memorando 09253001724, se informa que se adelantó visita al sector Puente El Común el día 6 de junio, una vez verificado se informa que en el tramo comprendido entre el Puente de la desviación a Chía y El Puente El Común, no se adelantó intervención alguna en el desarrollo del proyecto de Adecuación Hidráulica del Río Bogotá. Así mismo, se adjunta informe de la visita técnica de Campo adelantada.

Se suscribió el Informe Técnico DRSC No. 1507 de 4 de julio de 2025 de seguimiento al punto, en el cual se describe el estado actual del sitio. El informe es remitido a la administración municipal mediante oficio CAR No. 09252010974 del 4 de julio de 2025, con copia a la Universidad de La Sabana, oficina de Gestión del Riesgo de Chía.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Mediante radicado CAR No. 09251001265 del 16 de julio de 2025, La Universidad de La Sabana remite a la Corporación consideraciones respecto a las afectaciones que se vienen presentando entre el Puente vehicular concesión Accenorte y el Puente El Común. Con el fin de valorar la implementación de medidas provisionales.

Mediante oficio CAR No. 09252012348 del 24 de julio de 2025, en atención al radicado 09251001265, se remite el informe DRSC No. 1507 de 2025, y se informa que las actividades de mitigación de las afectaciones que se vienen presentando deben ser coordinadas deben ser en coordinación con la Administración municipal y el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Chía, jurisdicción donde se presenta las afectaciones.

Mediante radicado CAR No. 20251087335 del 6 de agosto de 2025, el Ministerio de Cultura informa a la Corporación de comunicación recibida por parte de la Universidad de La Sabana del deterioro progresivo de los jarillones localizados entre el Puente El Común y el ingreso al municipio de Chía. Manifiestan que dicha situación representa una afectación potencial al entorno inmediato del Puente El Común, declarado como Bien de Interés Cultural del ámbito nacional mediante Decreto 1584 del 11 de agosto de 1975. Por lo que se remite copia de la Comunicación a la Alcaldía con el fin de solicitar el apoyo para coordinar una nueva visita Interinstitucional.

Mediante oficio CAR No. 09252014733 de 25 de agosto de 2025, en atención al radicado 20251087335, se cita a visita conjunta de verificación para el día 4 de septiembre a la Alcaldía de Chía, Universidad de la Sabana, Ministerio de Cultura y la Corporación con el fin de evaluar

Mediante oficio CAR No. 09252015652 del 3 de septiembre de 2025, dando alcance al oficio CAR No. 09252014733, con el fin de contar con la participación de todas las entidades se reprograma la visita de verificación para el día 17 de septiembre de 2025.

Mediante radicado CAR No. 20251103067 del 12 de septiembre de 2025, El Ministerio de Cultura en atención al oficio CAR No. 09252015652 confirma la asistencia a la visita programada para el 17 de septiembre de 2025.

Teniendo en cuenta la información suministrada por la Dirección del Fondo para las Inversiones Ambientales de la Cuenca del Río Bogotá – FIAB, el día 17 de septiembre de 2025 se llevó a cabo una visita técnica con el propósito de evaluar los riesgos asociados a la pérdida de sección hidráulica y de la banca del Río Bogotá, en el sector adyacente al Puente del Común y la Troncal de los Andes, jurisdicción comprendida entre Chía y la ciudad de Bogotá.

A partir de una evaluación técnica especializada y con base en la inspección visual realizada, se llevó a cabo un análisis preliminar de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el sector donde se localiza el Puente del Común, con el fin de realizar recomendaciones de protección de su infraestructura y preservar la estabilidad estructural. Esta evaluación consideró aspectos ambientales e hidráulicos, haciendo especial énfasis en las variaciones observadas en la sección del cauce y en la banca del río Bogotá, las cuales podrían incidir directamente en la seguridad y funcionalidad de la obra.

Mediante memorando interno No. 20253101315 del 29 de octubre de 2025, la Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura Ambiental, allega informe elaborado

con motivo de la visita técnica de campo el cual contiene los conceptos hidráulicos y geotécnicos, efectuada para revisión de la dinámica asociada al comportamiento natural del río Bogotá.

Dicha información se cita en el presente Informe Técnico.

2.2. Antecedentes Normativos

Ley 99 de 1993

"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

(…) ***Artículo 31. Funciones:*** *las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: (…)*

(…) 23. Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación (…)"

Ley 388 de 1997

"Capítulo 1. Objetivos y principios generales.

Artículo 1. Objetivos: *la presente Ley tiene por objetivos:*

(…) 2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. (…)

(…) ***Artículo 3. Función pública del urbanismo:*** *el ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines: (…)*

(…) 4. Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales. (…)

(…) ***Capitulo 3. Planes de ordenamiento territorial.***

Artículo 9. Plan de Ordenamiento Territorial: *el plan de ordenamiento territorial que los municipios y distritos deberán adoptar en aplicación de la presente Ley, al cual se refiere el artículo 41 de la Ley 152 de 1994, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Los planes de ordenamiento del territorio se denominarán:*

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

a) Planes de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes.

b) Planes básicos de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes.

c) Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.

***Artículo 10. Determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia:** en la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.*

1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.

a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales y demás normativa concordante, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

(…) d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático. (…)

*(…) **Artículo 12. Contenido del componente general del plan de ordenamiento:** el componente general del plan de ordenamiento deberá contener:*

(…) 2. Contenido Estructural, el cual deberá establecer, en desarrollo y concreción de los aspectos señalados en el numeral 1 de este artículo, la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular se deberán especificar: (…)

(…) 2.3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad. (…)"

Ley 1523 de 2012

"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Artículo 1. De la gestión del riesgo de desastres: *la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.*

Artículo 2. De la responsabilidad: *la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.*

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

(..) ***Artículo 31. Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional:*** *las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.*

Parágrafo 1: *el papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.*

Parágrafo 2: *las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible.*

Parágrafo 3: *las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación.*

Parágrafo 4: *cuando se trate de Grandes Centros Urbanos al tenor de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en lo relativo a los comités territoriales, harán parte de estos las autoridades ambientales locales. (…)*

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

(…) ***Artículo 40. incorporación de la gestión del riesgo en la planificación:*** *Los distritos, áreas metropolitanas y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley.*

En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989 y de la Ley 388 de 1997, o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos; la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo; la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros. (…)"

Decreto 1076 de 2015.

Artículo 2.2.1.1.18.2 En relación con la protección y conservación de los bosques los propietarios de predios están obligados a:

1. Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras. Se entiende por áreas forestales protectoras:

    a) Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
    b) Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sea permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua.
    c) Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45).

<u>Ocupación DE PLAYAS, CAUCES Y LECHOS</u>

Artículo 2.2.3.2.12.1. *Ocupación* construcción obras ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requieren autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se la ocupación permanente o transitoria de playas.

Artículo 2.2.3.2.13.17. *Emergencia ambiental* y *facultades.* En caso de emergencia ambiental producida por inundaciones, deslizamientos de márgenes u otras catástrofes naturales relacionadas con las aguas o sus cauces o cuando existiere peligro inminente, la Autoridad Ambiental competente podrá declararla.

La Autoridad Ambiental competente podrá alterar el orden de prioridades para el otorgamiento de concesiones o permisos y en general dar cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 2.2.3.2.13.16, 2.2.3.2.19.10, 2.2.3.2.19.11 y 2.2.3.2.19.12 de este Decreto; imponer restricciones al dominio y adelantar expropiaciones a que haya lugar si se da alguna de las circunstancias previstas por el artículo 69 del Decreto-ley 2811 de 1974. *(Decreto* 1541 *de* 1978, *arto 123).*

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Artículo 2.2.3.2.19.10. *Construcción de obras de defensa sin permiso.* Cuando por causa de crecientes extraordinarias u otras emergencias, los propietarios, poseedores, tenedores o administradores de predios o las Asociaciones de Usuarios, se vieren en la necesidad de construir obras de defensa sin permiso de la Autoridad Ambiental competente deberán darle aviso escrito dentro de los seis (6) días siguientes a su iniciación. Dichas obras serán construidas con carácter provisional, cuidando de no causar daños a terceros y quedarán sujetas a su revisión o aprobación por parte dela Autoridad Ambiental competente.
(Decreto 1541 *de* 1978, *arto 123).*

III. VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Información Equipo GPS		
Placa	NA	
Serial	57D528311	
Fecha última verificación anual DLIA		2021/06/22
N° informe verificación anual DLIA		61
Información punto verificación dependencia		
Numero punto dependencia		DIAL
Informe punto dependencia		656
fecha informe punto dependencia		2021/03/30

IV. INFORME DE VISITA

4.1. Objetivo de la visita

El día 17 de septiembre de 2025 se realizó el desplazamiento al municipio de Chía Cundinamarca sector Puente El Común casco Urbano, con el fin de verificar el estado actual asociado al comportamiento natural de la fuente hídrica denominada Río Bogotá.

4.2 Asistentes a la visita:

Los asistentes a la visita se relacionan a continuación:

Nombre	**Cargo**
Jensi Magaly Sanabria	Secretaría de Ambiente Municipio de Chía
Harbey Arenas	Secretaría de Ambiente Municipio de Chía
Daniel Esteban Casas	Gestión del Riesgo Municipio de Chía
Diana Paola Espinoza	Gestión del Riesgo Municipio de Chía
Andrés Garzón	Director operaciones Universidad de la Sabana
German Monsalve	Asesor Universidad de la Sabana
Alfonso Uribe	Geotecnista Universidad de la Sabana
Enrique Boya	Universidad de la Sabana
Fredy Camacho	Director Técnico AcceNorte
Luis Felipe Sierra	Profesional hidráulico CAR - FIAB
Álvaro Camilo Bravo López	Profesional Geotecnista CAR - FIAB
Guillermo Cruz	Profesional FIAB

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Diana Marcela Sánchez	Funcionaria Recurso Hídrico CAR - DRSC
Edna Carolina Reyes	Contratista DGOAT – Enlace Riesgos DRSC

Tabla 1. Asistente visita técnica 17/09/2025.

4.3 Aspectos generales

Zona de estudio:

El sitio objeto de la visita se localiza en la Troncal de los Andes, en un tramo comprendido entre la vía principal y el Puente del Común. Esta zona presenta una alta relevancia tanto desde el punto de vista vial como hidráulico, ya que constituye un punto de confluencia entre la infraestructura de transporte regional y el cauce del río Bogotá.

4.3.1 Acceso:

Para llegar al punto, se toma la Autopista Norte y luego la vía Chía–Bogotá, hasta el sector del Puente El Común, ubicado en las coordenadas E: 1.005.344, N: 1.029.566, a una altitud de 2.573 msnm.

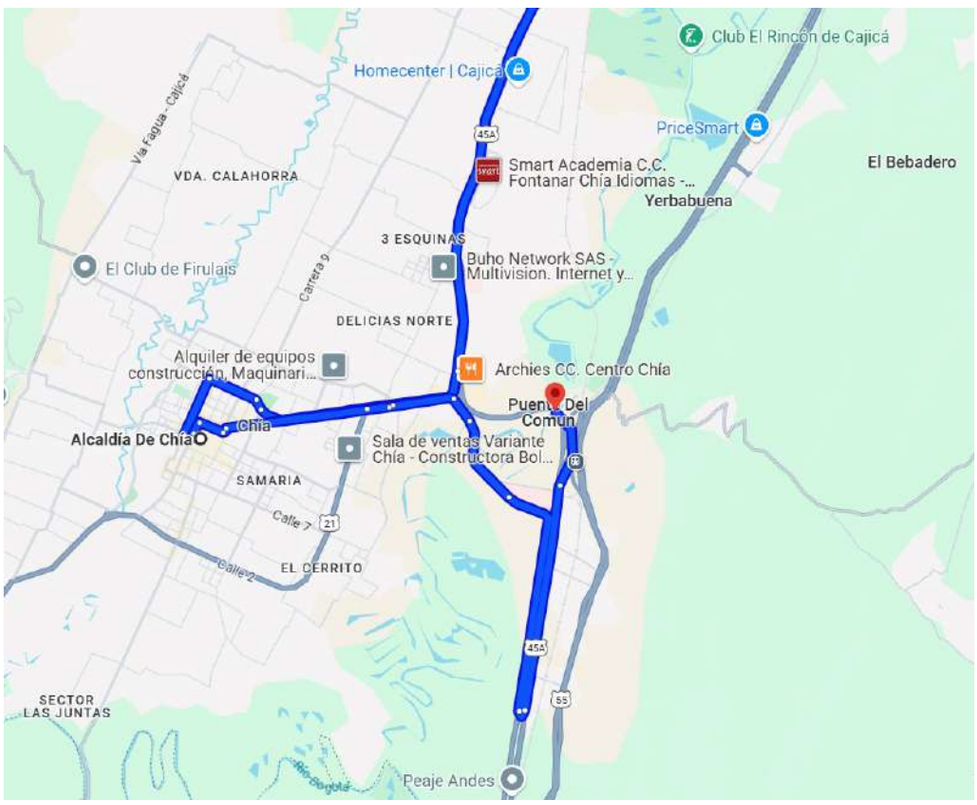


Figura 1: Acceso al punto visitado. Fuente: googlemaps

4.4 Localización y Georreferenciación:

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

En la imagen se observa la condición actual de la margen del río Bogotá, donde se evidencian procesos de socavación y pérdida de sección en el cauce.



Figura 2. Ubicación de la zona de estudio.

La visita de inspección ocular al Sector Puente El Común colindante con el Río Bogotá, ubicado en el Casco Urbano del municipio de Chía.

De igual manera, se identifican los puntos de interés junto con sus respectivas coordenadas, los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Puntos sobre Río Bogotá	Magna Sirgas Origen Bogotá		Magna Sirgas Origen único		Altitud (m.s.n.m)
	Coordenada Este	Coordenada Norte	Coordenada Este	Coordenada Norte	
Socavación margen derecha punto 1 referenciado	1005314	1029591	4885880	2095529	2563
Socavación margen izquierda punto 2	1005347	1029561	4885913	2095499	2562
Adecuación Hidráulica.	1005387	1029656	4885953	2095594	2564

Tabla 2. Coordenadas de zona de estudio.

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Por el área en observación discurre drenaje doble permanente denominado Río Bogotá, con área delimitada mediante Acuerdo CAR No. 17 de 2009 y Acuerdo CAR No. 30 de 2009.



Figura 3: Localización puntos referenciados sobre el cauce del Río Bogotá Sector Puente El Común del municipio de Chía. Fuente Geoambiental.

4.5 Cobertura y Usos de Suelo

De acuerdo con la base cartográfica de la CAR, Geoambiental, se procedió a verificar la cobertura y uso de suelo IGAC 2016 del punto en observación, los cuales están denotados así: El área en evaluación identificado se compone de una zona de mayor amplitud denotado como **Pastos** Territorios Agrícolas / Pastos enmalezados y **Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación** Territorios Artificializados / Zonas dotacionales / Instalación educativa.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS



Figura 4. Cobertura y Usos del suelo IGAC 2016, puntos referenciados Río Bogotá sector Puente El Común municipio de Chía.
Fuente: Geoambiental.

4.6 Verificación Predial

Consultada la cartografía disponible en la Corporación predial 2012 geoambiental.car.gov.co, la zona afectada se encuentra en la Casco Urbano del municipio de Chía, el predio afectado se denomina **SANTA ANA** identificado con código catastral No. 25175000000041596, propiedad de AGRICOLA-SAENZ-KOPP-Y-CIA-S-EN, matricula inmobiliaria No. 50N-997732, identificación No. 60068429.

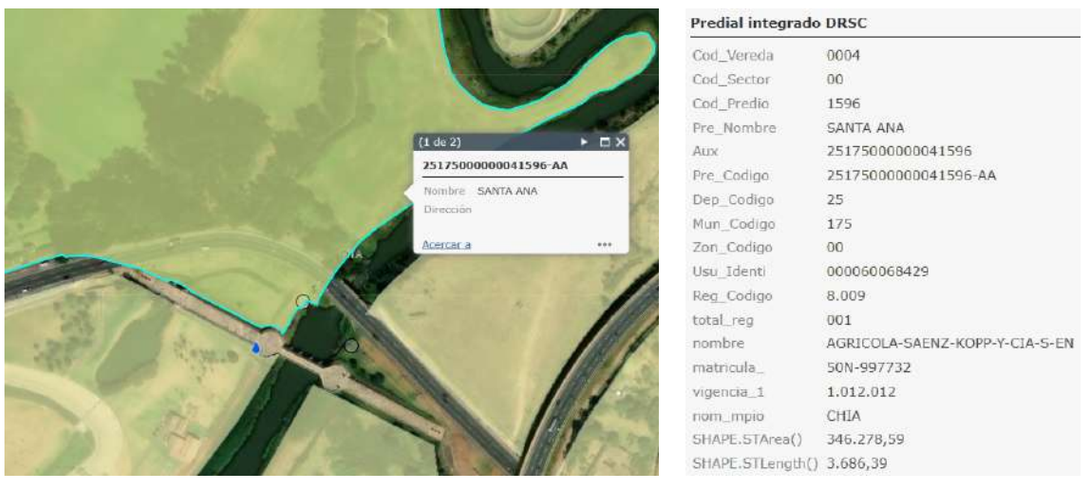
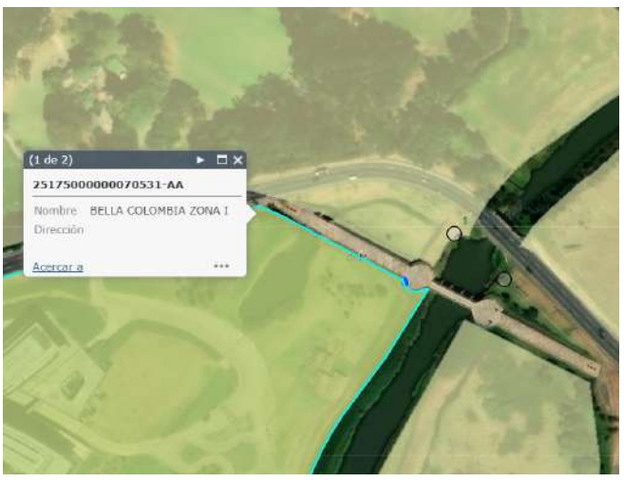


Figura 5: Ubicación del predio Santa Ana.
Fuente: geoambiental.car.gov.co

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Un segundo predio que puede llegar a verse afectado se denomina **BELLA COLOMBIA ZONA I** identificado con código catastral No. 25175000000070531, propiedad de ASOCIACION-DE-AMIGOS-DE-LA-UNI, matricula inmobiliaria No. 50N-826699, identificación No. 60509674.



Predial integrado DRSC

Cod_Vereda	0007
Cod_Sector	00
Cod_Predio	0531
Pre_Nombre	BELLA COLOMBIA ZONA I
Aux	25175000000070531
Pre_Codigo	25175000000070531-AA
Dep_Codigo	25
Mun_Codigo	175
Zon_Codigo	00
Usu_Identi	000060509674
Reg_Codigo	8.009
total_reg	001
nombre	ASOCIACION-DE-AMIGOS-DE-LA-UNI
matricula_	50N-826699
vigencia_1	1.012.012
nom_mpio	CHIA
SHAPE.STArea()	112.883,59
SHAPE.STLength()	1.789,57

Figura 6: Ubicación del predio Bella Colombia Zona I.
Fuente: geoambiental.car.gov.co

La zona donde se ubica las estructuras del Acueducto de Chía EMSERCHÍA, con base en la cartografía disponible en la Corporación hace parte de espacio público.

4.7 Identificación de la zona:

Teniendo en cuenta que el informe parte de una inspección ocular al punto visitado con los alcances de esta y de acuerdo con las competencias de la Corporación en el tema de la gestión del riesgo, se presentan las siguientes consideraciones.

Características de la zona:

Condiciones climáticas.

La zona de estudio se encuentra en clima Frío húmedo transicional seco, pertenece a la cuenca del Rio Bogotá, según la clasificación de Holdridge la zona de vida corresponde a Bosque seco Montano Bajo, (bs-MB).

Relieve.

La zona de estudio de acuerdo con lo consultado en la cartografía oficial de la CAR corresponde a una zona de Planicia, Planos de inundación, con relieve ligeramente plano, con pendientes 1 a %.

Suelos.

Suelos profundos a superficiales, bien a moderadamente bien drenados, con texturas medias a gruesas, reacción extremada a ligeramente ácida, saturación de aluminio y

fertilidad moderadas; Depósitos clásticos hidrogénicos. En sectores mantos de ceniza volcánica.

Zonificación POMCA:

Zonificación de los predios objeto de la visita con respecto al POMCA del Río Bogotá:

De acuerdo con la revisión de la cartografía disponible en el aplicativo Geoambiental de la Corporación autónoma Regional de Cundinamarca – CAR http://geoambiental.car.gov.co/geoambiental/FUNPerfil/PREPerfil, POMCA del Río Bogotá 2019-2120, se determina que el área visitada, se encuentra en una zonificación ambiental ARE que corresponde Conservación y Protección Ambiental, Áreas de restauración, Áreas de Restauración Ecológica. ARE-Ronda declarada-Río Bogotá.

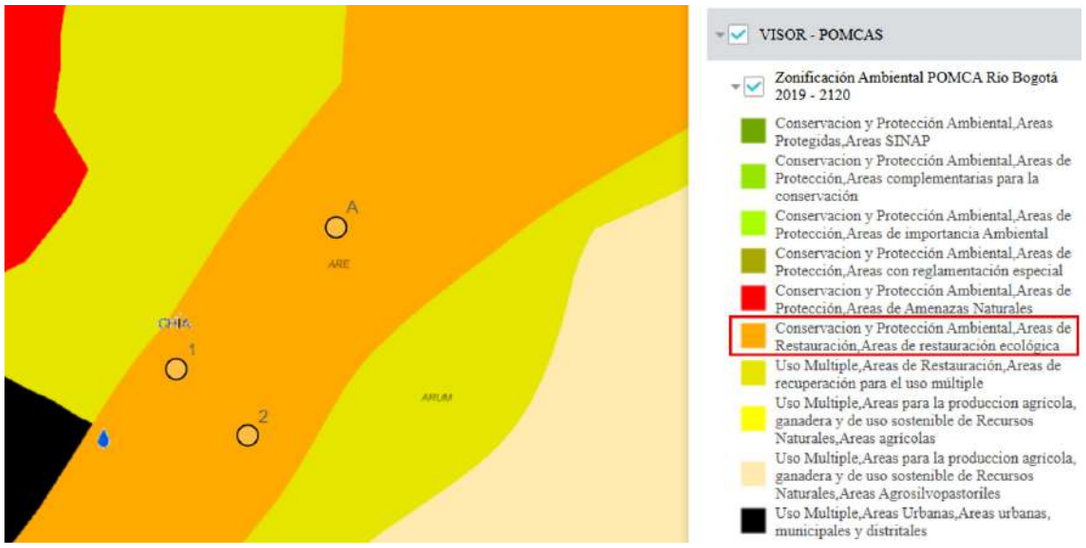


Figura 7. Zonificación POMCA área en observación.
Fuente: geoambiental.car.gov.co.

Zonificación AMENAZAS POMCA:

De acuerdo con la revisión de la cartografía disponible en el aplicativo Geoambiental de la Corporación autónoma Regional de Cundinamarca – CAR http://geoambiental.car.gov.co/geoambiental/FUNPerfil/PREPerfil, VISOR AMENAZAS POMCA Río Bogotá _ Inundación, se determina que el área en observación se encuentra en una zonificación de amenaza alta.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

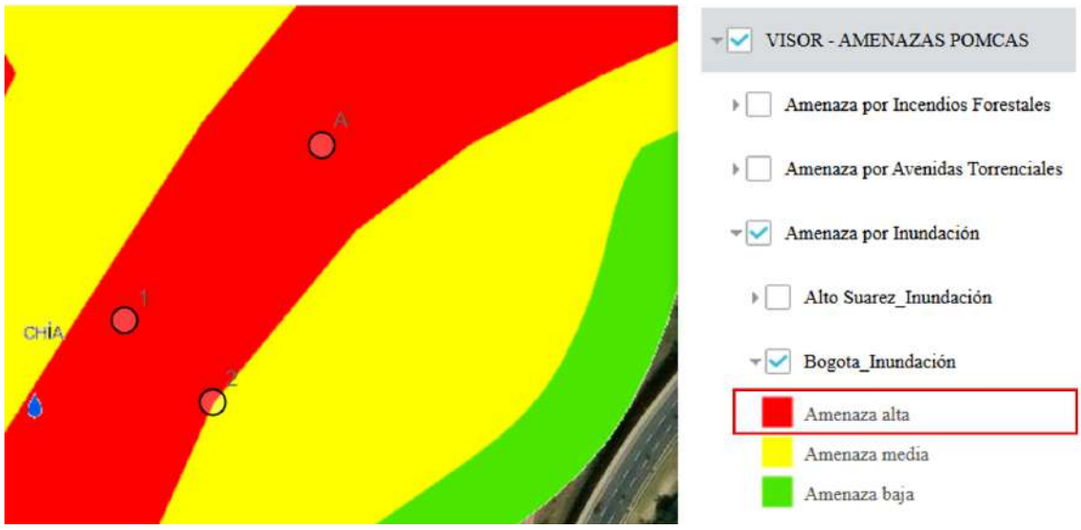


Figura 8. Zonificación Amenazas POMCA _ Inundación, área en observación.
Fuente: geoambiental.car.gov.co.

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca mediante la resolución 957 de 2019 aprobó el ajuste y actualización del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá, en la fase de diagnóstico el POMCA en su volumen V presenta el análisis de gestión del riesgo incluido aspectos de amenaza vulnerabilidad y riesgo por inundaciones.

El POMCA del río Bogotá zonifica la amenaza por inundación de la siguiente manera:

Amenaza Alta: *Geoformas asociadas a procesos activos como valles aluviales, planos de inundación, terrazas bajas, etc. Evidencias efímeras de inundaciones (restos flotantes, depósitos sueltos de granulometría que denote arrastre de agua) o evidencias erosivas y sedimentarias nítidas (microtopografía muy irregular, altas pendientes y superposición deformas erosivas y sedimentarias, generalmente con morfologías de flujos secundarios representadas por morfologías canaliformes nítidas con trazado continuo y marcado pero sin evidencias de actividad reciente), además de evidencias de inundaciones recientes o actividad fluvial reiterada, identificada en el análisis multitemporal y de eventos históricos con recurrencias menores o iguales a 15 años.*

Amenaza Media: *Geoformas asociadas a procesos intermitentes (ej: terrazas medias, meandros, entre otros), procesos erosivos o sedimentarios suavizados (microtopografía irregular con límites suavizados y de baja pendiente) o flujos secundarios representados por evidencias de morfologías canaliformes de poca definición y continuidad, pero identificables en campo, además de eventos históricos con recurrencia mayor a 15 y hasta 100 años de periodo de retorno.*

Amenaza Baja: *Esta categoría comprende las áreas en las cuales se identifican eventos con periodos de retorno mayores a 100 años y hasta 500 años o mayores. Se identifica cuando la información geomorfológica-histórica así lo permite, considerando los siguientes criterios: el análisis de eventos históricos señala una unidad inundable con una sola evidencia de evento ocurrido; evidencias topográficas en campo señalan terrenos con*

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

mayor altura que la de las dos categorías anteriores y es coincidente con una geoforma asociada a procesos fluviales antiguos (terrazas altas).

4.8 Geología Regional:

De acuerdo con el Mapa del Servicio Geológico Colombiano, la zona evaluada, corresponde geológicamente con materiales tipo Depósitos aluviales y de llanuras aluviales (Q-al) de edad Cuaternario.

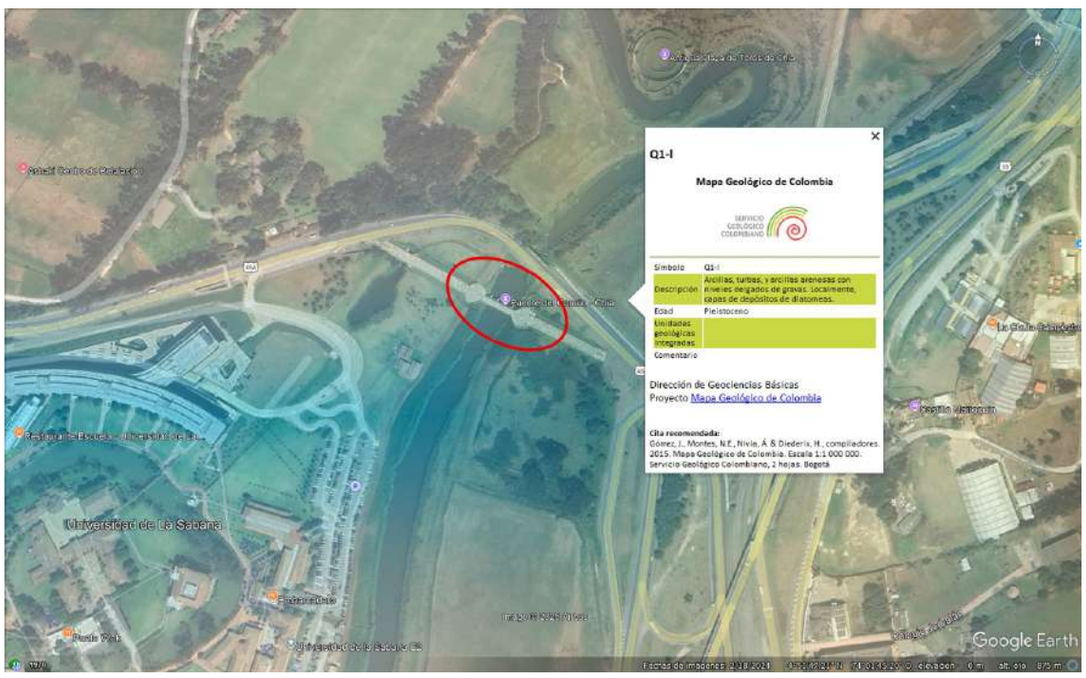


Figura 9. Geología Regional Zona evaluada Puente del Común – Fuente Mapa Geológico Colombiano ESC 1:1.000.000.

4.8 Desarrollo de la visita:

El 17 de septiembre de 2025, se realizó visita técnica por personal especializado del Fondo para las Inversiones Ambientales en la Cuenca del Río Bogotá (FIAB) de la CAR, a la zona donde se encuentra emplazada la estructura “Puente del Común” en el Municipio de Chía, visita adelantada con el objeto de realizar, con base en la inspección visual, evidenciar las problemáticas asociadas a procesos erosivos que se presentan en la margen del río Bogotá, así como un seguimiento a las condiciones actuales de estabilidad, funcionalidad y seguridad de la estructura y la zona donde se encuentra emplazada.

Se realizó un recorrido por las márgenes del río Bogotá en el sector del Puente El Común, con el fin de verificar el estado actual de los taludes colindantes. Se inspeccionó un tramo de aproximadamente 40 metros entre el puente vehicular de acceso al municipio de Chía y El Puente Peatonal El Común, donde se evidencia afectación en los dos costados del Río, correspondiente al área objeto de la visita (Ver Figura 9).

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Visita de la cual se desprende el presente informe técnico en el cual se aporta información relevante y se proponen algunas recomendaciones de corto plazo que permitan a los interesados determinar las medidas de mitigación del riesgo.

Durante la visita al Puente El Común se observó que la estructura tiene una longitud de entre 40.0 m y 50.0 m, construida en mampuestos (enrocado y ladrillos), compuesta por cuatro (4) pilares y dos (2) estribos dividiendo el flujo en cinco secciones. Una de estas, en el costado derecho, presenta acumulación de material, lo que limita parcialmente el libre paso del caudal; cabe destacar que, con base en la inspección visual realizada al momento de la visita técnica, la estructura del Puente El Común, no presente ningún tipo de afectación o patología (ej, pérdida de verticalidad, grietas, fisuras, entre otros), que pueda comprometer sus condiciones de estabilidad, funcionalidad o seguridad en el corto plazo. (Ver Fotografías 1 a 4).



Fotografía 1. Vista costado norte Puente El Común.



Fotografía 2. Vista costado sur Puente El Común.



Fotografía 3. Vista calzada Puente del Común



Fotografía 4. Vista calzada Puente del Común

De igual manera, al momento de la visita técnica, se evidenció la presencia de dos (2) procesos de remoción en masa en las márgenes del Río Bogotá (PRM-1 y PRM-2), en el costado norte del Puente del Común, en una longitud de entre 30.0 m y 40.0 m (Ver Fotografía 5). Asociada a procesos de socavación lateral y degradación del lecho.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Estos fenómenos han incrementado la energía y la dinámica fluvial en el tramo, favoreciendo la aparición de turbulencias localizadas, remolinos y zonas de flujo muerto, que alteran el régimen hidráulico y pueden comprometer la eficiencia en el tránsito de caudales, así como la estabilidad de la infraestructura adyacente.



Fotografía 5. Evidencia presencia PRM-1 y PRM2.

Primer Proceso de Remoción en Masa (PRM-1):

Proceso identificado en la margen derecha del Río Bogotá en el tramo anteriormente definido, zona conformada por una ladera natural con una pendiente baja a moderada ($10° \leq \beta \leq 30°$), la cual se encuentra cubierta por capa vegetal y se ubica en la parte alta (corona) de un talud de pendiente de tendencia vertical, con una altura de aproximadamente 2.0 m, áreas que carecen de sistemas para la captación, manejo y disposición de flujos de escorrentía superficial, así como también de adecuadas estructuras y/o medidas de protección y/o contención.

El proceso de remoción en mase identificado correspondiente a un proceso activo, tipo desprendimiento de material del talud que conforma la margen del río (anteriormente descrito), involucrando el desprendimiento de bloques de material tipo capa vegetal, gravas y arcillas, en un volumen cercano a los 4.0 m3, así como también el volcamiento de una estructura tipo muro en mampostería simple (enrocado) que al parecer tenía una altura de entre 2.0 m a 2.5 m, en una configuración en “L” con una longitud total de aproximadamente 5.0 m, estructura que al parecer conformaba la medida de protección y/o contención del talud evaluado; cabe destacar que tanto el material movilizado como la estructura en mampostería descrita, se encuentran emplazadas en la parte baja del talud que conforma la marguen derecha del río en el sector evaluado, sin que al momento involucren una afectación total de las condiciones normales de flujo del río (Ver Fotografías 6 y 7).

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS



Fotografía 6. Evidencia presencia PRM-1



Fotografía 7. Evidencia PRM-1

Segundo Proceso de Remoción en Masa (PRM-2)

Proceso identificado en la margen izquierda del Río Bogotá en el tramo anteriormente definido, zona conformada por una ladera natural con una pendiente moderada a alta (20° ≤ β ≤ 45°), la cual se encuentra cubierta por capa vegetal, carente de sistemas para la captación, manejo y/o disposición de flujos de escorrentía superficial y subsuperficial, así como también de estructuras de protección y/o contención.

El proceso de remoción en masa identificado corresponde a un proceso activo, mixto de rotación y traslación, el cual afecta toda la longitud del tramo evaluada (aproximadamente 30.0 m), e involucró la movilización de material tipo capa vegetal, arcillas y limos en un volumen cercano a los 180.0 m3, material que se encuentra emplazado en la parte baja de la margen izquierda del río, sin que al momento involucren una afectación total de las condiciones normales de flujo del río (Ver Fotografías 8 y 9).



Fotografía 8. Evidencia presencia PRM-2



Fotografía 9. Evidencia PRM-2

De igual manera, al momento de la visita técnica se observó en el costado norte de la zona evaluada, la vía que comunica Bogotá con el Municipio de Chía, vía de dos (2) carriles, que al momento de la visita técnica y con base en la inspección visual, no presenta ningún tipo de patología (ej, grietas, deformaciones, socavación en la base, entre otros), que sugieran el

compromiso de sus condiciones de estabilidad, seguridad ni funcionalidad ante cargas normales de servicio.

Adicionalmente, al momento de la visita técnica se observó que, adosada al costado sur del puente vehicular de la vía que comunica Bogotá con el Municipio de Chía, se localiza una tubería de veintidós pulgadas (22”) que transporta agua potable y abastece al municipio de Chía, estructura que con base en la inspección visual no presenta ningún tipo de patología (ej, deformaciones, filtraciones, desempates, entre otros), que sugieran el compromiso de sus condiciones de estabilidad, seguridad ni funcionalidad ante cargas normales de servicio (Ver Fotografía 10).



Fotografía 10. Vía Bogotá – Chía y Tubería de agua potable adosada al costado sur del puente vehicular

Aguas arriba del puente sobre la vía de acceso a Chía, se observó una reducción del ancho del cauce al pasar por debajo de la estructura, lo que incrementa la fuerza y velocidad del flujo, se evidencia que esta reducción de la sección del río en el tramo correspondiente al puente vial de la Troncal de los Andes, seguida de un ensanchamiento aguas abajo, ha generado un incremento en la dinámica fluvial y en la velocidad de la corriente. Estas condiciones han favorecido la formación de fenómenos hidráulicos complejos como flujos helicoidales, vorticidades y zonas de flujo muerto. El flujo helicoidal, inducido por las variaciones en la geometría del cauce, intensifica la socavación lateral y la redistribución de sedimentos; las vorticidades producen turbulencias localizadas que alteran la estabilidad hidráulica del tramo; y los flujos muertos reducen la eficiencia en el transporte de caudal, generando acumulación de sedimentos en áreas puntuales.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

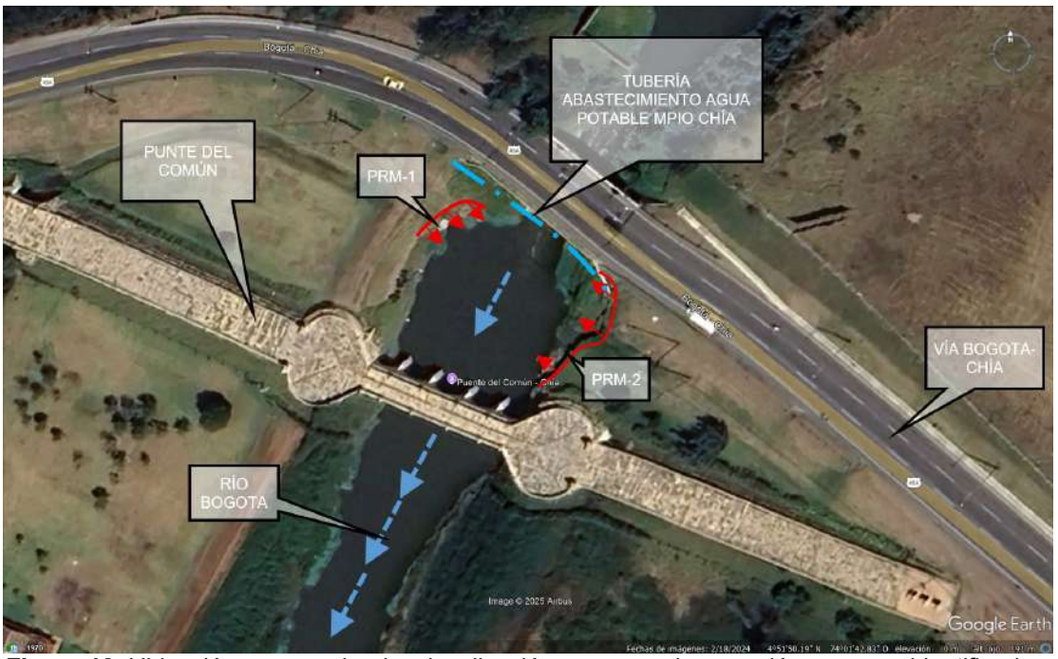


Figura 10. Ubicación zona evaluada y localización procesos de remoción en masa identificados.

El análisis realizado en el sector del Puente del Común evidencia que el incremento en la dinámica fluvial del río Bogotá también representa un riesgo directo para la estabilidad y funcionalidad de esta infraestructura. A mayor velocidad y energía del flujo ejercen esfuerzos adicionales sobre los estribos y cimentaciones, favoreciendo procesos de socavación en el lecho y en las márgenes del cauce. Estas condiciones debilitan progresivamente el terreno de soporte y reducen la capacidad portante de la cimentación, comprometiendo la seguridad estructural del puente.



Figura 11. Ubicación de la zona de estudio.
Fuente: Google Earth

En la figura 11 se aprecia la distribución y comportamiento del flujo en el sector del Puente del Común, donde las líneas de corriente permiten identificar zonas de inestabilidad hidráulica asociadas a la interacción entre el flujo principal y los flujos secundarios. La presencia de movimientos helicoidales confirma la existencia de esfuerzos cortantes diferenciales sobre el lecho y las márgenes, condición que favorece la erosión localizada y la socavación progresiva. Lo anterior se explica a partir del Número de Reynolds (Re), ya que, al incrementarse el caudal y la velocidad en la sección, se intensifican los patrones de turbulencia y se favorece la formación de vorticidades en el flujo.

V. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

No aplica.

VI. CONCEPTO TÉCNICO

El presente concepto técnico es de carácter general y corresponde al resultado de una inspección visual preliminar realizada en diferentes trayectos del área de estudio. Su finalidad es aportar recomendaciones orientadoras para la toma de decisiones por parte de la administración.

Se aclara que las observaciones corresponden a una primera aproximación en campo, sin que se hayan desarrollado estudios específicos de tipo hidráulico, hidrológico, geológico, geomorfológico o geotécnico en la zona.

6.1 Condicionantes generales

Los factores de inestabilidad identificados están relacionados con cambios naturales y antrópicos en los materiales presentes, que afectan directamente su estabilidad. La construcción de estructuras y cortes en el talud asociados a procesos constructivos, sumados a la pérdida de cobertura vegetal, han incrementado los procesos de remoción en masa.

Durante la última visita se evidenció que el proceso de socavación y desprendimiento permanece activo, se evidencia agrietamiento agrietamientos y reptación.

6.2 Condiciones hidráulicas e hidrológicas de la zona

Con el fin de validar los procesos morfodinámicos que históricamente han ocurrido en el cauce del río Bogotá en el sector de estudio, se llevó a cabo un análisis multitemporal identificando la extensión del cauce a lo largo de un periodo de aproximadamente 15 años. Para este análisis se consideraron cinco periodos de referencia: 2011, 2020, 2021, 2023 y 2024.

- **Año 2011**

Este año corresponde a una temporada de transición hacia las condiciones húmedas del tipo Niña evidenciadas en el periodo 2010 – 2011 en el territorio nacional. Para estas condiciones el cauce no ha tenido intervenciones importantes y su sección hidráulica es menor. Es de resaltar que la estructura de paso tipo puente sobre la Troncal de los Andes ha generado históricamente una reducción en la sección hidráulica del cauce del río,

generando aceleración del flujo a su paso debido al ensanchamiento, pasando de 12 metros a 28 metros. Por otro lado, la sección hidráulica entre esta estructura y el Puente del Común corresponde a las condiciones históricas y sin intervención del río. Para este año no se han realizado las obras de intervención sobre el río Bogotá en la cuenca media. La Figura 12 a continuación, muestra las condiciones de drenaje del río para el año 2011.



Figura 12. Condiciones de la sección y márgenes del río Bogotá – Año 2011.
Fuente: Google Earth

Para esta condición se evidencia que ya existe un ensanchamiento en la sección del cauce, por lo que la construcción del puente de la Troncal de los Andes generó un cambio y reducción en la sección histórica del cauce.

- **Año 2020**

Debido a que no se han evidenciado cambios significativos en un periodo de 9 años, no se muestran imágenes de años dentro de este periodo. Se muestra por lo tanto el año 2020, año en el cual se encuentran en desarrollo los trabajos de intervención en la cuenca media del río Bogotá, observándose por lo tanto un ensanchamiento de la sección del río aguas arriba del Puente en la Troncal de los Andes y aguas abajo del Puente del Común. La sección entre estos dos puentes tiende a permanecer invariante, sin embargo, por procesos erosivos naturales ha sufrido un ensanchamiento de sección. La Figura 13 a continuación, muestra las condiciones de drenaje del río para el año 2020.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS



Figura 13 Condiciones de la sección y márgenes del río Bogotá – Año 2020.
Fuente: Google Earth

Se evidencian por lo tanto para este año cambios geomorfológicos significativos en la zona de estudio, asociados a modificaciones en la sección y en las márgenes del río Bogotá, debido a las adecuaciones hidráulicas realizadas tanto aguas arriba, como aguas abajo de la zona de estudio, en donde se puede observar un incremento en la dinámica fluvial, reflejado en un aumento en la velocidad del flujo. Estas condiciones generan un incremento en los procesos erosivos, tanto en el lecho como en las márgenes, favoreciendo la socavación lateral y la pérdida progresiva de material en la zona de no intervención.

- **Año 2021**

Para este año se han desarrollado en su totalidad las obras de adecuación hidráulica en el río, conformando a su vez la sección hidráulica de drenaje futura del cauce alcanzando un ancho de lámina de 20 metros aguas arriba del puente de la Troncal de los Andes, y el mismo ancho aguas abajo del Puente del Común. Como se mencionó anteriormente, en el tramo entre estos dos puentes no se realizó ninguna intervención, sin embargo, los procesos erosivos han permanecido, debido a que no se ha ensanchado la sección del cauce bajo el puente de la Troncal de los Andes, provocando aceleración del flujo. La condición de erosión constante ha marcado un incremento en los procesos erosivos para el tramo de cauce no intervenido. La Figura 14 a continuación, muestra las condiciones de drenaje del río para el año 2021.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS



Figura 14. Condiciones de la sección y márgenes del río Bogotá – Año 2021.
Fuente: Google Earth

La imagen anterior evidencia que el principal factor de erosión está asociado a la paulatina pérdida producto de los flujos secundarios, la cual se incrementa a la llegada de las crecientes de la cuenca regulada.

- **Año 2023**

Para este año se evidencia un incremento significativo en la sección hidráulica del cauce para la zona no intervenida. El incremento en los procesos erosivos ha ocurrido debido al aumento en el caudal medio de escorrentía del cauce, lo cual causa una aceleración del flujo a su paso por el puente de la Troncal de los Andes e incrementando a su vez la formación de un flujo secundario en la zona de no intervención. Esta condición ha provocado inestabilidad marginal generando un proceso de pérdida de bancas sobre la margen izquierda del cauce. La Figura 15 a continuación, muestra las condiciones de drenaje del río para el año 2023.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS



Figura 15. Condiciones de la sección y márgenes del río Bogotá – Año 2023.
Fuente: Google Earth

En comparación con el año 2021, se evidencia un ensanchamiento de la sección hidráulica marcando un cambio súbito morfología del cauce, asociada a los altos caudales ocurridos en el año 2022 en la cuenca del río Bogotá.

- **Año 2024**

Para este año los procesos erosivos se han incrementado provocando una pérdida de banca mayor y ensanchamiento súbito de la sección del cauce en la zona no intervenida, generando a su vez un efecto mayor del flujo secundario cuya capacidad erosiva aumenta para caudales medios a altos. La margen izquierda ha experimentado una pérdida de banca que ha alcanzado los 7 metros desde la condición original y se espera que esta condición siga aumentando hasta alcanzar una condición de estabilidad dinámica. Sobre la margen derecha el ensanchamiento de la sección debido a la perdida de banca ha alcanzado los 6 metros. La Figura 16 a continuación, muestra la condición de drenaje.

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

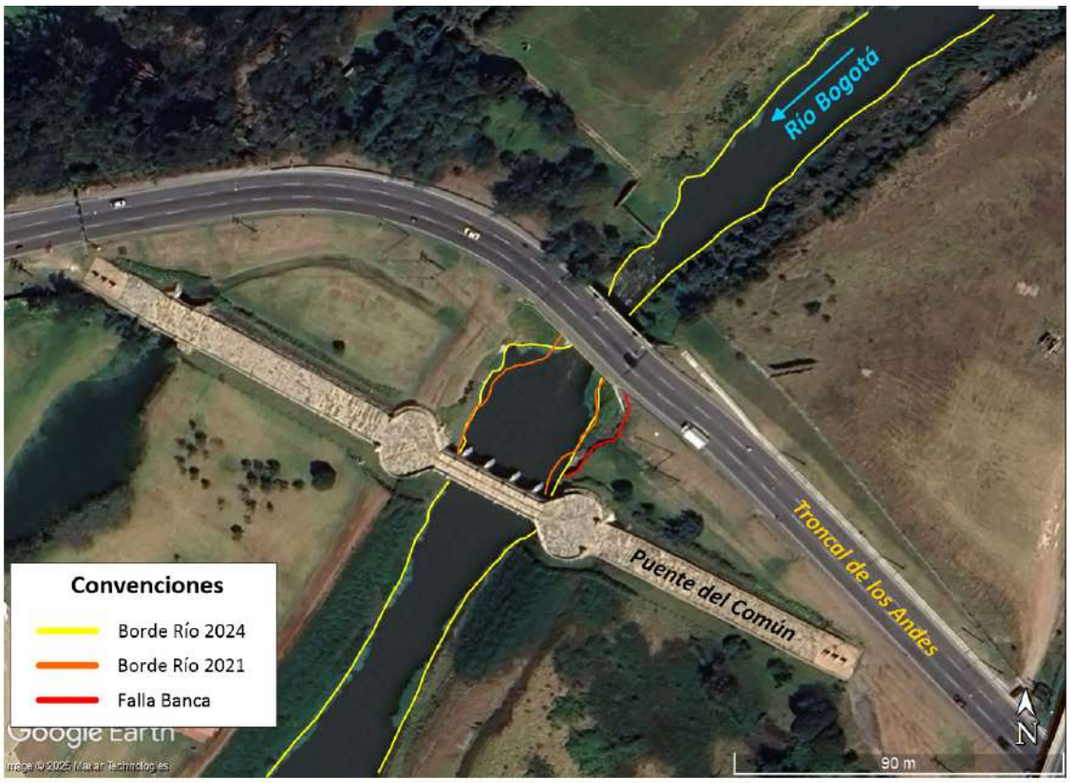


Figura 16. Condiciones de la sección y márgenes del río Bogotá – Año 2024.
Fuente: Google Earth

Para las condiciones actuales se evidencia que la dinámica fluvial del río Bogotá está acelerando los procesos erosivos en la zona de estudio, pudiendo comprometer la estabilidad estructural del Puente del Común. Asimismo, se identifican fenómenos hidráulicos como la formación de flujos muertos y helicoidales, que intensifican la socavación y la pérdida de sección hidráulica en el cauce. Es vital realizar acciones encaminadas a la reducción del riesgo directo para la cimentación y estribos del puente, los cuales actualmente tienen un grado menor de deterioro.

6.2.1 Análisis hidrológico.

Con el fin de evaluar el comportamiento hidrológico de la cuenca regulada del río Bogotá, principalmente para el año 2022, se llevó a cabo una evaluación de la estación hidrológica La Balsa (Código: 2120742). Se evidencia que para el año 2022 ocurrieron cambios significativos en los caudales medios. Este comportamiento coincide con la culminación de una adecuación hidráulica ejecutada en ese mismo año, la cual consistió en la ampliación y la generación de zonas de amortiguación con el fin de mitigar los riesgos de inundación en la sabana de Bogotá.

Como resultado de esta intervención, se observa una reducción en la sección hidráulica aguas abajo del puente de la troncal de los Andes, generando un incremento en la velocidad del flujo en el tramo de la zona de estudio. Adicionalmente, se identifica la eliminación de cobertura vegetal ribereña, lo que ha contribuido a una mayor vulnerabilidad de las

márgenes frente a procesos erosivos. La Figura 17 a continuación, muestra los caudales medios anuales del río Bogotá en la estación La Balsa.



Figura 17. Caudales medios anuales del río Bogotá en la estación La Balsa.

Asimismo, se identificó que los períodos de mayor riesgo para la afectación de la sección del cauce y la estructura del puente El Común corresponden a los meses de abril, mayo y junio, así como octubre y noviembre. Durante estos meses, la zona de estudio presenta incrementos significativos en los caudales, asociados a los patrones estacionales de precipitación, así como la regulación marcando un régimen de drenaje bimodal. Esta condición intensifica la dinámica fluvial, generando mayores esfuerzos erosivos en las márgenes y en la base de la infraestructura, lo que podría favorecer procesos de socavación y desestabilización estructural. La Figura 18 a continuación, muestra los caudales medios mensuales multianuales en la estación La Balsa.

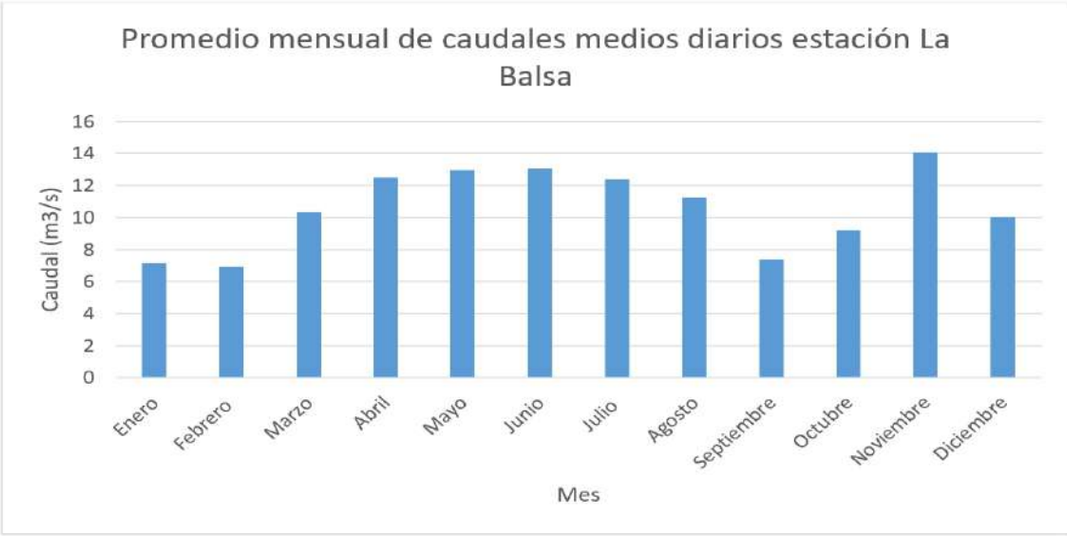


Figura 18. Caudales medios mensuales multianuales en la estación La Balsa.

Se concluye por lo tanto que los procesos erosivos se incrementaron para el año 2022, el cual fue hidrológicamente húmedo, en donde en promedio se registraron caudales de escorrentía de 18 m^3/s. Las principales temporadas donde hay tendencia a ocurrir dichos procesos erosivos corresponde al periodo abril – julio y noviembre, asociados a temporadas húmedas del año hidrológico.

6.3 Factores de inestabilidad y señales de movimiento.

- Dentro de las posibles causas por las cuales se presentan los procesos de remoción en masa identificados en la zona de estudio (PRM-1 y PRM-2), se encuentran la carencia de sistemas para la captación, manejo y disposición de flujos de escorrentía superficial y subsuperficial, así como también la carencia de adecuadas estructuras de contención y/o protección, situación que pudo haber sido potencializada por la presencia de fuertes y prolongadas precipitaciones, así como también la posible presencia de fenómenos de socavación propios de los cuerpos de agua, condición que con base en la inspección visual no es posible precisar.

6.4 Reconocimiento de mecanismos de inestabilidad

El Proceso de Remoción en Masa 1 (PRM-1), corresponde a un proceso activo, tipo desprendimiento de material del talud que conforma la margen del río.

El Proceso de Remoción en Masa 2 (PRM-2), corresponde a un proceso activo, tipo mixto, rotación y traslación el cual afecta toda la longitud del tramo evaluada (aproximadamente 30.0 m).

6.5 Descripción de la actividad del movimiento.

Los procesos de remoción en masa son de carácter activo y retrogresivo, dado que las zonas donde se presentan estas afectaciones carecen de medidas de protección y/o contención, adicionalmente dado que corresponden a zonas de márgenes de cuerpos de agua, es posible que se estén presentando procesos de socavación en la parte baja (pata) de dichos taludes, afectación que consecuentemente generará avances en los movimientos y desprendimientos de material evidenciados.

Es posible que en el corto plazo y/o ante la presencia de cargas dinpamicas (ej, sismo u otros), así como también de fuertes y prolongadas precipitaciones, se presenten avances en los desprendimientos y movilización de material proveniente de las mpargenes del R´pio Bogotá en la zona evaluada, condición que afectaría directamente la normalidad del flujo de dicho cuerpo de agua, generando posibles represamientos; de igual manera es posible que ante el avance en dichos procesos, se puedan ver afectadas las condiciones de estabilidad, funcionalidad y seguridad de la tubería de conducción de agua potable cercana a los mismos (ej, fisuras, desempates, entre otros).

VII. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES

Según información preliminar, información tomada en campo e información complementaria, junto con la descripción del concepto técnico, a continuación, se presentan algunas recomendaciones pertinentes para mitigar el riesgo de inundación:

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

Medidas de mitigación a corto plazo:

- Se recomienda un mantenimiento del río Bogotá encaminado a la eliminación del ensanchamiento abrupto de la sección del cauce del río bajo el puente de la Troncal de los Andes. Se recomienda realizar una transición de sección para controlar paulatinamente las velocidades de flujo y en lo posible la formación de flujos secundarios y helicoidales.
- Se recomienda implementar un plan de monitoreo visual y topográfico, con el objeto de advertir cualquier avance en los procesos de remoción en masa, así como también en las condiciones de estabilidad de la vía que conduce de Bogotá al Municipio de Chía y la tubería de agua potable que abastece el Municipio en comento.
- Se recomienda cubrir con plástico los escarpes de los procesos de remoción en masa identificados en la zona, esto con el objeto de disminuir la infiltración de flujos de escorrentía superficial y consecuentemente propender por evitar la saturación de los materiales que hacen parte del perfil geotécnico en la zona evaluada.

Medidas de mitigación a mediano plazo:

- Se recomienda la protección mediante tablestacados conformados por pilotes en madera hincados sobre las márgenes, los cuales garantizarán una protección temporal frente a procesos erosivos y el incremento en la pérdida de banca.
- Se recomienda previa verificación de la normatividad vigente, adelantar los estudios detallados de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa e Inundación, en la zona evaluada, estudios que deben ser adelantados por personal idóneo, los cuales deberán proporcionar alternativas para la mitigación del riesgo existente.
- Se recomienda, previa verificación de la normatividad vigente, adelantar los estudios detallados de patología y vulnerabilidad estructural a la estructura que conforma el Puente Del Común, esto con el objeto de garantizar en el mediano y largo plazo, adecuadas condiciones de funcionamiento, seguridad y estabilidad de dicha estructura.

Medidas de mitigación a largo plazo:

- Se recomienda la realización de estudios y diseños de detalle encaminados a la protección marginal del cauce mediante estructuras en lo posible del tipo bioingeniería o infraestructura verde, cuyos beneficios brindados estén ligados a una larga vida útil, y a la recuperación de las coberturas vegetales en las bancas y preservación de ecosistemas en las márgenes. Lo anterior sin afectar la dinámica natural del cauce, reduciendo y controlando la formación de vorticidades y flujos helicoidales.
- Una vez se cuente con los resultados de los estudios detallados de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa e Inundación en la zona evaluada, se recomienda a los responsables de los predios afectados y aledaños a la afectación, implementar las medidas de mitigación de riesgo por procesos de remoción en masa e inundación.

Se recomienda adelantar obras de ingeniería detalladas en la margen del Río Bogotá, dentro de la zona de estudio, conforme a lo establecido en el presente concepto técnico, con

Informe Técnico DRSC No. 3192 de 31 OCT. 2025

IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PUNTOS CRÍTICOS

el fin de mitigar los riesgos asociados a procesos de erosión y socavación que afectan la sección del río.

VIII. LIMITACIONES

El presente Informe de visita técnica, en lo que al componente geotécnico y de riesgos por procesos de remoción en masa se refiere, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en la inspección visual realizada al momento de la visita técnica del 17 de septiembre de 2025; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas, que con base en la inspección visual no es posible precisar y que se escapan del alcance del presente informe.

Remitir el presente informe al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) del municipio de Chía y a la Administración Municipal correspondiente, para lo de su competencia.

Es el informe,

EDNA CAROLINA REYES SANABRIA
Elaboró. Contratista - DOT

CESAR AUGUSTO GARCÍA CORTES
Contratista - DOT

NATALIA DAZA CUERVO
Revisó. Directora Operativa - DRSC

ANDRES MAURICIO GARZÓN ORJUELA
VoBo. Director Regional - DRSC

Copia: Jose Vidal Velandia Diaz / DRSC
Radicado: 20251087335 del 06/agosto/2025

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación