

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

LA DIRECTORA JURÍDICA AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, en uso de las facultades legales conferidas por el Decreto 2811 de 1974, los numerales 2, 9, y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, el Acuerdo CAR 27 de 2025, modificado parcialmente por el Acuerdo CAR 15 de 2026 y en especial las delegadas por la Dirección General mediante la Resolución DGEN No. 20257000484 del 24 de octubre de 2025, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983 (folio 52), la Corporación otorgó una concesión de aguas provenientes de un manantial que aflora en los predios denominados El Nogal y Buenavista, ubicados en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera, en un caudal de 1 L/s a la Sociedad El Manantial Ltda, con destino al consumo humano, por un término de 10 años.

Que mediante radicado CAR 4514 del 02 de agosto de 1993 (folio 644), la sociedad El Manantial Ltda, solicitó la prórroga por 10 años de la concesión.

Que a través de la Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996 (folio 1172), la Corporación renovó la concesión otorgada mediante Resolución 2891 de 1983, asignando un caudal de 0.08 L/s para uso doméstico y 7.6 L/s para uso industrial, proveniente de los nacederos que afloran en los predios El Nogal y Buenavista, para beneficio de la Sociedad Manantial S.A. La concesión se otorgó por un término de 10 años, contados a partir de su ejecutoria.

Que mediante radicados CAR 17885 del 15 de julio de 2005 (folio 1325) y 20646 del 22 de diciembre de 2005 (folio 1331), la sociedad PANAMCO COLOMBIA – EMBOTELLADORA MANANTIAL S.A., solicitó la prórroga de la concesión, otorgada con Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996.

Que mediante Resolución 3485 del 04 de diciembre de 2014 (folio 2205), esta Corporación renovó la concesión de aguas subterráneas a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., con NIT 890.903.858-7, por intermedio de su representante legal, en caudal total de 3.23 l/s, de los siete (7) manantiales, localizados en los predios denominadas San José y Los Cerritos, el predio Buenavista El Nogal, con las matrículas inmobiliarias 50N-757042, 50N1211975 y 50N-692451 ubicados en la vereda Santa Helena del Municipio de La Calera-Cundinamarca, distribuidos para uso doméstico 0.05 l/s y para uso industrial 3.18 l/s.

Que el parágrafo 1 del artículo 1 de la Resolución 3485 del 04 de diciembre de 2014, resolvió que la concesión de aguas tenía un término de vigencia de diez (10) años, contados a partir de su ejecutoria; igualmente su prórroga se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice el último año de su vigencia, sea viable técnica y



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ambientalmente; y no existan razones de interés social o conveniencia pública que impidan su otorgamiento.

Que el artículo 4 de la Resolución 3485 del 04 de diciembre de 2014, determinó que la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A., - INDEGA S.A., debía presentar a la Corporación como medida de compensación para su evaluación y posterior aprobación por parte de la Corporación dentro de los dos (2) meses siguientes a su notificación, un documento técnico con todas las medidas que aseguren la restauración y recuperación del ecosistema de los siete (7) manantiales.

Que la Resolución 3485 del 04 de diciembre de 2014, se notificó de manera personal, el día 04 de diciembre de 2014 a la señora Salua María Hasbun Abudinen, en calidad de representante legal de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A., - INDEGA S.A., (folio 2217); quedando ejecutoriada el día 22 de diciembre de 2014 (folio 2217).

Que mediante Auto DRBC 1238 del 03 de noviembre de 2016 (folio 2406), esta Corporación requirió a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A., - INDEGA S.A., y aprobó el documento presentado como propuesta de medidas restauración, recuperación del ecosistema de los siete (07) manantiales, el cual contempla inventario de fauna, documentación de especies y estudios de vegetación.

Que el Auto DRBC 1238 del 03 de noviembre de 2016 (folio 2411), se notificó de manera personal a la señora Adriana Lucía Marín Henao, el día 17 de noviembre de 2016, en calidad de autorizada de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A., - INDEGA S.A.

Que a través del radicado CAR No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024 (folio 2946) , la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., solicitó la prórroga de la concesión de aguas otorgada con Resolución 03485 de 04 de diciembre de 2014.

Que mediante Auto DRBC No. 01246000556 de 09 julio de 2024 (folio 3123), se declaró iniciado el trámite administrativo ambiental de prórroga de la concesión de aguas subterráneas otorgada por medio de la Resolución 3485 del 04 de diciembre de 2014, a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A.

Que el mencionado acto administrativo se ordenó su publicación en: 1°) El Boletín de la CAR., de fecha 12 de julio de 2024 (folio 3133). 2°) Cartelera de la CAR (folio 3195). 3°) La Alcaldía Municipal de La Calera- Cundinamarca, según constancia que obra a folio 3231, allegado con radicado 20241085518 del 22 de agosto de 2024, del expediente 980.

Que el Auto DRBC No. 01246000556 del 09 de julio de 2024, se notificó a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., de manera electrónica, con oficio con radicado 01242005451 del 22 de julio de 2024, al correo electrónico: notificaciones@kof.com.mx (folio 3156).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Que el servicio de evaluación ambiental fue cancelado por la interesada dentro del término previsto, según copia de consignación obrante a folio 3198 del expediente, en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, que modificó el artículo 28 de la Ley 344 de 1996, facultando a las entidades ambientales, para cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones y demás instrumentos de control.

Que mediante radicado CAR 20241073662 de 22 de julio de 2024 (folio 3157), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., solicitó reprogramar la visita ordenada en el Auto DRBC No. 01246000556 del 9 de julio de 2024.

Que mediante Auto DRBC No. 01246000736 del 20 de agosto de 2024 (folio 3221), esta Corporación reprogramó la práctica de una visita técnica, con el fin de determinar la viabilidad o no de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas a cargo de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., para el día 28 de octubre de 2024 y se tomaron otras determinaciones.

Que el Auto DRBC No. 01246000736 del 20 de agosto de 2024, se notificó por aviso a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., con oficio con radicado 01242007628 del 16 de septiembre de 2024, al correo electrónico: paula.manrique@kof.com.mx (folio 3369).

Que así mismo, el Auto DRBC No. 01246000736 del 20 de agosto de 2024, ordenó su publicación en: 1°) Cartelera de la CAR (folio 3382). 2°) La Alcaldía Municipal de La Calera- Cundinamarca, según constancia que obra a folio 4006, allegado con radicado 20241108761 del 24 de octubre de 2024, del expediente 980.

Que mediante AUTO DRBC No. 01246000840 del 09 de septiembre de 2024 (folio 3332), la Corporación, reconoció al señor Robinson Jaime Carvajal Garavito, en calidad de tercero interviniente.

Que mediante AUTO DRBC No. 01246000848 del 09 de septiembre de 2024 (folio 3336), la Corporación, reconoció al municipio de La Calera- Cundinamarca, en calidad de tercero interviniente.

Que mediante AUTO DRBC No. 01246000883 del 11 de septiembre de 2024 (folio 3343), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, reconoció en calidad de tercero interviniente a la Corporación Vida del Río Fucha – CORVIF, a través de su presidente Pedro Julio Aldana Alonso; corregido el nombre a través del AUTO DRBC No. 01246000957 de 26 de septiembre de 2024 (folio 3677).

Que a través de AUTO DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024 (folio 3401), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, reconoció en calidad de tercero interviniente a la Veeduría Ambiental del Municipio de La Calera, a través de su Presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Que mediante AUTO DRBC No. 01246000898 del 23 de septiembre de 2024 (folio 3406), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, reconoció en calidad de tercero interviniente al Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez

Que a través del AUTO DRBC No. 01246000940 de 26 septiembre de 2024 (folio 3660), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, reconoció en calidad de tercero interviniente al señor Eduardo del Valle Mora.

Que por medio de AUTO DRBC No. 01246000961 de 26 de septiembre de 2024 (folio 3682), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, reconoció en calidad de tercero interviniente a la Veeduría Ambiental Teusacá de La Calera, a través de su presidenta Ingeniera Laura Patricia Sastoque Velásquez.

Que por medio del AUTO DRBC No. 01246001018 del 02 de octubre de 2024 (folio 3724), la Corporación, reconoció en calidad de tercero interviniente al señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán.

Que mediante radicados CAR 20241101881 (folio 3751), 20241101883 (folio 3754) y 20241101887 del 04 de octubre de 2024 (folio 3757), la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, radicó derecho de petición ante la Corporación; con oficio con radicado 01242008961 del 21 de octubre de 2024 se dio respuesta (folio 3950).

Que mediante AUTO DRBC No. 01246001077 de 08 de octubre de 2024 (folio 3787), la Corporación, reconoció en calidad de tercero interviniente a la Junta de Acción Comunal de la vereda Buenos Aires – Sector Los Pinos a través de su representante legal la señora Rubiela Trujillo Trujillo.

Que con radicados CAR 20241105473 (folio 3852) y 20241105476 del 16 de octubre de 2024 (folio 3886), la señora Yessika Hoyos Morales y las entidades sin ánimo de lucro: 1)CORPORACIÓN COLECTIVO DE ABOGADOS Y ABOGADAS JOSÉ ALVEAR RESTREPO (CAJAR); 2)ASOCIACIÓN DE VEREDAS DE LA CALERA, 3)CENTRO SOCIO JURÍDICO PARA LA DEFENSA TERRITORIAL SIEMBRA, 4)ASOCIACIÓN FIAN COLOMBIA; 5)ASOCIACIÓN SOSTENIBILIDAD, EQUIDAD Y DERECHOS AMBIENTALES - ENDA COLOMBIA; 6)CORPORACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS DE DERECHO JUSTICIA Y SOCIEDAD – DEJUSTICIA, solicitaron Audiencia Pública Ambiental; a la cual se dio respuesta con oficio con radicado 01242009272 del 25 de octubre de 2024 (folio 4039).

Que a través del radicado CAR 20241108036 del 23 de octubre de 2024 (folio 3993), la doctora Olga Lucía Patín Cure, en calidad de Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria, informó a la Corporación la asistencia a la visita técnica programada para el 28 de octubre de 2024, a cargo de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A; se dio respuesta con oficio con radicado 01242009249 de 25 de octubre de 2024 (folio 4021).

Que por medio del radicado CAR 20241108940 del 24 de octubre de 2024 (folio 4009), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., allegó



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

reporte de registro de captación en Planta Manantial y radicación de informe de avance del Programa de Uso y Ahorro Eficiente del Agua PUEAA.

Que por medio de Auto DRBC No. 01246001151 de 25 de octubre de 2024 (folio 4013), la Corporación, reconoció en calidad de tercero interviniente a la señora Rocío Ramos Huertas.

Que a través del radicado CAR 20241109253 del 25 de octubre de 2024 (folio 4034), la señora Herminia Cristancho Cristancho, solicitó el ingreso para participar en la visita de prórroga de la concesión de aguas subterráneas para la sociedad Industrial de Gaseosas S.A. – INDEGA S.A; con oficio con radicado 01242009269 del 25 de octubre se dio traslado de la petición a la citada sociedad (folio 4037).

Que mediante radicado CAR 20241109217 del 25 de octubre de 2024 (folio 4019), la Asociación de veredas de La Calera, manifiestan el interés de participar como Asociación en la visita técnica programada para el 28 de octubre de 2024, frente al tema de la concesión de aguas subterráneas de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A, se dio respuesta con oficio con radicado 01242009781 del 07 de noviembre de 2024 (folio 4105).

Que mediante radicado CAR 20241109776 del 28 de octubre de 2024 (folio 4056), la señora Herminia Cristancho Cristancho, presentó oposición a la concesión de aguas subterráneas, entre otros aspectos; se dio respuesta con oficio con radicado 01242009860 del 12 de noviembre de 2024 (folio 4128).

Que a través del radicado CAR 20241109614 del 28 de octubre de 2024 (folio 4048), la señora Rocío Ramos Huertas, presentó derecho de petición y oposición contra la prórroga de la concesión de aguas del expediente 980; con oficio con radicado 01242010109 del 18 de noviembre de 2024, se dio respuesta (folio 4184).

Que el AUTO DRBC No. 01246001175 del 30 de octubre de 2024 (folio 4077), corrigió un error formal en el contenido en el Informe Técnico DRBC No. 1732 del 04 de diciembre de 2023 y el acto administrativo AUTO DRBC No. 01246000423 de 04 de junio de 2024 (folio 3103), por cuanto no se trata de metros cúbicos por mes sino de litros de agua embotellada por mes.

Que a través del radicado CAR No. 01241000590 del 30 de octubre de 2024 (folio 4067), el señor Juan Carlos Hernández Arévalo, en calidad de Alcalde del municipio de La Calera- Cundinamarca, presentó ante la Corporación oposición ante la prórroga de la concesión; con oficio con radicado 01242010409 del 25 de noviembre de 2024, se dio respuesta.

Que por medio del radicado CAR 01241000591 del 30 de octubre de 2024 (folio 4068), la Junta de Acueducto Buenos Aires, Los Pinos, La Epifanía y Santa Helena, presentaron escrito de oposición a la prórroga de la concesión de aguas



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

subterráneas; con oficio con radicado CAR 01242010993 del 09 de diciembre de 2024, se dio respuesta (folio 4927).

Que mediante radicado CAR 01241000592 del 30 de octubre de 2024 (folio 4070), la Veeduría Ambiental de La Calera, presentó ante la Corporación oposición frente a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas; con oficio con radicado 01242009860 del 12 de noviembre de 2024 (folio 4128), se dio respuesta y se trata de la misma petición con radicado CAR 20241109776 del 28 de octubre de 2024 (folio 4056).

Que a través del radicado CAR 20241115793 del 14 de noviembre de 2024 (folio 4151), la Veeduría Ambiental de La Calera, solicitó a la Corporación aclarar los términos de 30 días para ampliar y completar el escrito de oposición, si estos fueron concedidos y especificar la fecha exacta de finalización de estos; con oficio con radicado 01242010538 del 27 de noviembre de 2024 se dio respuesta (folio 4198); complementado con oficio con radicado No. 01252003252 del 29 de abril de 2025 (folio 10481).

Que mediante radicado CAR 20241116561 del 18 de noviembre de 2024 (folio 4170), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio traslado a un escrito, de la señora Rocío Ramos Huertas, de oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas; con oficio con radicado 01242010744 del 02 de diciembre de 2024 (folio 4229).

Que mediante oficio CAR No. 01242010187 del 19 de noviembre de 2024 (folio 4188), la Corporación remitió solicitud al Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de prueba del informe de trámite de renovación de concesión de aguas.

Que mediante oficio CAR No. 01242010188 del 19 de noviembre de 2024 (folio 4190), la Corporación remitió solicitud al Servicio Geológico Colombiano, de prueba del informe de trámite de prórroga de concesión de aguas.

Que con radicado CAR 20241121222 del 28 de noviembre de 2024 (folio 4215), el municipio de La Calera – Cundinamarca, dio alcance al radicado CAR 01241000590 del 30 de octubre de 2024 como tercero interviniente y a la oposición (folio 4067); se dio respuesta con oficio con radicado 01242010610 del 29 de noviembre de 2024 (folio 4223).

Que mediante radicado CAR 20241122556 del 03 de diciembre de 2024 (folio 4230), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM allegó respuesta al oficio No. 01242010187 del 19 de noviembre de 2024, frente a la solicitud de la CAR., de la prueba por informe dentro del trámite de prórroga de concesión de aguas subterráneas.

Que a través del radicado CAR 20241123433 del 05 de diciembre de 2024 (folio 4251), el Servicio Geológico Colombiano dio respuesta al oficio con radicado CAR



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

01242010188 del 19 de noviembre de 2024, frente a la solicitud de prueba por informe de la prórroga de la concesión de aguas subterráneas.

Que por medio de los radicados CAR 20241123808 (folio 4263) y 20241123812 (folio 4290) del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría Ambiental del Municipio de La Calera y otros, presentaron ante la Corporación, oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A, sin contener anexos; con oficio con radicado 01242011650 del 20 de diciembre de 2024, se dio respuesta (folio 5011).

Que por medio de los radicados CAR 20241123827 (folio 4317), 20241123834 (folio 4512), 20241123839 (folio 4719) del 05 de diciembre de 2024, la Asociación de Veredas de La Calera (AVC) y otros, presentaron a la Corporación oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., el cual contiene anexos; con oficio con radicado 01242011649 y 01242011651 del 20 de diciembre de 2024, se dio respuesta (folios 5008, 5014).

Que el día 15 de noviembre de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, practicó visita de seguimiento a la concesión de aguas otorgada; así mismo, evaluó la solicitud de Audiencia Pública realizada en el trámite de prórroga de concesión de aguas subterráneas adelantado en el expediente No. 980, generando el Informe Técnico DRBC No. 1686 del 16 de diciembre de 2024 (folio 4933).

Que mediante radicado CAR 20241126842 del 16 de diciembre de 2024 (folio 4932), el Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del municipio de La Calera - Cundinamarca, solicitó el Estudio Hidrogeológico de la quebrada San Lorenzo; con oficio con radicado 20242109961 del 30 de diciembre de 2024 se dio respuesta (folio 5092).

Que mediante Auto DRBC No. 01246001756 del 27 de diciembre de 2024 (folio 5026), la Corporación reconoció como terceros intervinientes en el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A - INDEGA S.A., al señor César Augusto Fajardo Díaz, señor Néstor Arnaldo Pulido Tovar, señor Fauer Bahos, señora Yeimi Carolina Peña Castro, la Junta de Acción Comunal de la Vereda Buenos Aires sector Epifanía, representada legalmente por el señor Armando Pérez Escobar, la Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Helena, a través de su presidente señor César Leandro Santiago Pinzón, señora Fanny Marcela Niño Varela, señora María Isabel Trujillo Trujillo, señor Carlos Andrés Gonzalez, señor José Julián Guerrero Josa, señor Juan María Roza, señor Jonatan Eduardo Amórtegui Trujillo, señor Juan Simón García Cortés, señora Andrea Moreno García, señora Jenni Gordillo, señor Gustavo García, señor Edilfonso Arias Pineda, señor Marco Antonio Venegas Bernal, señor Oscar David Guio Niño, señor Ángel Alberto Guio, señor Luís Antonio Jiménez Aguirre, señora María del Carmen Roa, señor Fernando Sastoque Clavijo,



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

señora Eulalia Roa Gamba, señor Edgar Hernán Cortés Rocha, el cual fue notificado a cada una de las personas allí reconocidas.

Que la Corporación evaluó el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA, conforme a los requerimientos de la Ley 373 del 06 de junio de 1997 y la Resolución No. 1257 del 10 de julio del 2018, allegado con radicado CAR 20241052018 del 23 de mayo de 2024, de la cual se expidió el Informe Técnico DRN No. 0439 de 30 de diciembre de 2024 (folio 5076).

Que a través de radicado CAR 20251001232 del 08 de enero de 2025 (folio 5128), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A - INDEGA S.A., a través de su representante legal, remitió el reporte semestral de consumo de agua de la Planta Manantial.

Que por medio del radicado CAR 20251011781 del 07 de febrero de 2025 (folio 5156), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., dio respuesta con oficio con radicado 01252000197 del 15 de enero de 2025 (folio 5135), en donde solicitó a los peticionarios precisar el alcance de la visita a la Planta Manantial.

Que por medio de radicado CAR 20251014358 del 14 de febrero de 2025 (folio 5162), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., entregó a la Corporación los informes de Caracterización Hidrogeológica del área de influencia de los siete (7) manantiales.

Que a través del radicado CAR 20251030786 del 07 de marzo de 2025 (folio 5261), el señor César Leandro Santiago Pinzón, en calidad de Presidente de la Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Helena, solicitó que la Audiencia Pública fuese realizada en la vereda Santa Helena, del municipio de La Calera- Cundinamarca.

Que por medio del radicado CAR 20251030789 del 07 de marzo de 2025 (folio 5262), el señor Armando Pérez Escobar, en calidad de Presidente de la Junta de Acción Comunal vereda Buenos Aires Epifanía, solicitó que la Audiencia Pública fuese realizada en la vereda Santa Helena, del municipio de La Calera- Cundinamarca.

Que mediante AUTO DRBC No. 01256000144 de 13 de marzo de 2025 (folio 5345), la Corporación reconoció como terceros intervinientes en el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., a la señora Liliana Trujillo Trujillo, al Centro de Innovación Ecológica La Baronesa, a través de su Directora Lina Joan Prieto Solano y al Centro Nacional de Agua y la Biodiversidad, a través de su Directora Dora María Moncada Rasmussen de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia- ANDI, el cual fue debidamente comunicado y notificado.

Que con radicado CAR 20251039261 del 01 de abril de 2025 (folio 5519), la doctora Olga Lucía Patín Cure, en calidad de Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

de la Procuraduría General de la Nación, solicitó ser reconocida como tercero interviniente, con datos de contacto: opatin@procuraduria.gov.co y hacabezas@procuraduria.gov.co.

Que mediante AUTO DRBC No. 01256000234 de 03 de abril de 2025 (folio 5480), la Corporación reconoció como tercero interviniente en el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., a la doctora Olga Lucía Patín Cure, en calidad de Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria, de la Procuraduría General de la Nación.

Que mediante AUTO DRBC No. 01256000286 de 11 de abril de 2025 (folio 5635), se ordenó la celebración de una Audiencia Pública Ambiental, dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A.

Que el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril del 2025, se notificó por aviso a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., con oficio con radicado No. 01252003994 del 14 de mayo del 2025, al correo: notificaciones@kof.com.mx (folio 10764).

Que el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril del 2025, se comunicó y notificó en debida forma.

Que por medio del radicado CAR 01251000196 del 25 de abril del 2025 (folio 10455), los trabajadores de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., presentaron escrito de ponencia para ser tenido en cuenta en la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas de la citada sociedad.

Que mediante AUTO DRBC No. 01256000339 de 29 de abril de 2025 (folio 10482), la Corporación reconoció como tercero interviniente, en el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., al Sindicato de Empleados en Defensa de la Vida y el Ambiente (SELVA).

Que el AUTO DRBC No. 01256000339 de 29 de abril de 2025, se notificó de manera electrónica al Sindicato de Empleados en Defensa de la Vida y el Ambiente (SELVA), con oficio con radicado 01252003256 del 29 de abril de 2024 (folio 10501), al correo electrónico: correo@sindicatoselva.co.

Que a través del radicado CAR 20251049770 del 30 de abril de 2025 (folio 10547), la señora Ingrid Natalia Antolínez Ladino, en calidad de CEO de la Organización Patabrava Bienes y Servicios Culturales, adjuntó ponencia a la audiencia pública frente a la prórroga de la concesión de aguas de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Que a través de los radicados CAR 20251054508 (folio 10770) y 20251054562 (folio 10787) del 14 de mayo de 2025, el Centro Nacional de Agua y la Biodiversidad de la ANDI, en calidad de tercero interviniente envió a la Corporación el documento de ponencia a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas.

Que por medio de radicado CAR 20251053442 del 12 de mayo de 2025, la señora Maryluz Barragán González y otros, adjuntan el resumen de ponencia de intervención del Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad – Dejusticia, para la Audiencia Pública Ambiental (folio 10735).

Que el 15 de mayo de 2025, se llevó a cabo la Audiencia Pública Ambiental en la Finca de Los Trujillos, ubicado en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera - Cundinamarca, con el fin de garantizar la intervención de personas inscritas, organizaciones sociales, comunidad y entidades, quienes expusieron opiniones y argumentos sobre el proyecto, conforme a la normativa vigente en materia de participación ambiental.

Que por medio de radicado CAR No.10251000671 del 15 de mayo de 2025, el señor Robinson Carvajal Garavito, en calidad de tercero interviniente, radicó ante la Corporación escrito de ponencia a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a cargo de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S (folios 10812).

Que a través del radicado CAR 10251000668 del 15 de mayo de 2025 (folio 10820), el señor Alejandro González, envió a la Corporación ponencia y observaciones para tener en cuenta en la prórroga de la concesión de aguas subterráneas de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S.

Que por medio de radicado CAR 10251000669 del 15 de mayo de 2025 (folio 10822), el señor Hernán Martínez Gómez, envió a la Corporación ponencia para su intervención en la Audiencia Pública Ambiental.

Que a través de radicado CAR 10251000670 del 15 de mayo de 2025 (folio 10825), el señor Andrés Hernández López, envió a la Corporación la ponencia de intervención de la Veeduría Ambiental del Municipio de La Calera, en la Audiencia Pública Ambiental.

Que a través de radicado CAR 20251055208 del 16 de mayo de 2025 (folio 10828), el señor Héctor David Castillo Leguizamón, radicó ante la Corporación la ponencia en la intervención de la Audiencia Pública Ambiental del Exp No. 980.

Que mediante radicado CAR 20251055382 del 16 de mayo de 2025 (folio 10874), la señora Alejandra Consuelo Torres Gutiérrez, en calidad de integrante de la Asociación FIAN Colombia, allegó escrito de ponencia para la intervención en la Audiencia Pública Ambiental.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Que por medio de radicado CAR 20251057003 del 21 de mayo de 2025 (folio 10933), el Colectivo Callejeando Aguante Popular, envió a la Corporación ponencia para la Audiencia Pública Ambiental.

Que a través de radicado CAR 20251057191 del 21 de mayo de 2025 (folio 10936), el señor Luis Enrique Maldonado Vergara, allegó ponencia para la Audiencia Pública Ambiental.

Que por medio del radicado CAR 20251057276 del 21 de mayo de 2025 (folio 10938), la señora Yessika Hoyos Morales, en calidad de Presidenta del Colectivo de Abogados y Abogadas José Alvear Restrepo (CAJAR), presentó ponencia para la Audiencia Pública Ambiental.

Que el Acta de la Audiencia fue expedida el 21 de mayo de 2025 (folio 10987), junto con sus anexos (formatos de inscripción, listas de asistencia, ponencias y la grabación audiovisual) e incorporada al expediente 980, dejando constancias de participación y de las personas que no atendieron el llamado a intervenir.

Que a través del radicado CAR 20251067677 del 17 de junio del 2025 (folio 11325), el ingeniero Jhonatan Alfredo Escobar Prieto, en calidad de Gerente Técnico de la sociedad HIDROGEOCOL S.A.S., envió a la Corporación las aclaraciones y las respuestas a las observaciones técnicas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental.

Que a través del Auto DRBC No. 01256000667 del 20 de junio del 2025, la Corporación requirió a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., para que allegara una certificación sobre la procedencia o no de consulta previa con comunidades étnicas (folio 11353).

Que a través del Auto DRCB No. 01256000701 del 26 de junio del 2025, la Corporación requirió a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S (folio 11421).

Que a través del radicado CAR 20251076324 del 10 de julio del 2025, la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., envió a la Corporación el reporte semestral de consumo del agua, para dar cumplimiento al artículo No. 2 del Auto DRBC No. 1246000423 del 4 de junio de 2024 (folio 11500).

Que mediante el radicado CAR 20251081458 del 23 de julio del 2025, la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., envió a la Corporación el soporte de pago tasa uso de agua vigencia 2024 (folio 11529).

Que por medio del radicado CAR 20251078615 del 16 de julio del 2025 (folio 11504), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., envió a la Corporación la documentación solicitada para dar cumplimiento al artículo 1 del Auto DRBC No. 01256000701 del 26 junio de 2025.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Que mediante el radicado CAR 20251089183 del 11 de agosto del 2025 (folio 11560), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., envió a la Corporación la documentación solicitada para dar cumplimiento al artículo 2 del Auto DRBC No. 01256000701 del 26 junio de 2025.

Que a través del radicado CAR. 20251089189 del 11 de agosto del 2025 (folio 11619), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., envió a la Corporación la documentación solicitada para dar cumplimiento al artículo 2 del Auto DRBC No. 01256000701 del 26 junio de 2025.

Que por medio del radicado CAR 20251091600 del 15 de agosto del 2025 (folio 11685), la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., informó a la CAR que se encuentra adelantando el trámite ordenado ante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior.

Que por medio del Auto DRBC No. 01256001138 del 20 de agosto del 2025 (folio 11696), la Corporación reconoció como tercero interviniente a la señora Valentina Velasco Flórez, dentro de la evaluación de solicitud de prórroga de concesión de aguas subterráneas.

Que mediante radicado CAR 20251113132 del 07 de octubre de 2025, la Procuraduría 30 Judicial II Ambiental y Agraria, como tercera interviniente solicitó a esta Corporación, realizar sus propios estudios hidrogeológicos necesarios en las zonas de recarga de aguas subterráneas, igualmente abstenerse de adoptar medidas restrictivas basadas en incertidumbres.

Que mediante radicado No. 2025111430 de 10 de octubre de 2025, la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., con NIT 890.903.858-7, remitió a la CAR la Resolución ST-1528 de 24 de septiembre de 2025, mediante la cual la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior determinó que no procede realizar consulta previa con ninguna comunidad étnica dentro del trámite administrativo ambiental de prórroga de la concesión de aguas subterráneas obrante en el Expediente 980.

Que mediante radicado CAR 20252100095 del 21 de octubre de 2025, se dio respuesta a la Procuraduría, en el sentido de reiterar que todas las decisiones que se toman se sustentan en estudios técnicos rigurosos, objetivos y plenamente ajustados al marco jurídico vigente, igualmente realizará los estudios que considere pertinentes y que resulten necesarios conforme a su competencia y a los criterios técnicos y jurídicos aplicables. Se le informó que, ya se ha iniciado un plan de adquisición geofísica por parte de las dependencias de la Dirección de Recursos Naturales (DRN) y de la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental (DLIA) en el área de influencia, así como la adquisición de datos de caudales en las fuentes hídricas de la zona.

COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en su calidad de máxima autoridad ambiental en el ámbito de su jurisdicción conforme al numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, tiene la competencia para otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales, así como para ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental sobre los recursos naturales renovables, de acuerdo con lo previsto en los numerales 9 y 12 del mismo artículo.

El Director General de la Corporación, en virtud del numeral 7º del artículo 29 de la Ley 99 de 1993 y lo dispuesto en el Acuerdo CAR 27 de 2025, modificado parcialmente por el Acuerdo CAR 15 de 2026, cuenta con facultades para delegar funciones en servidores de la entidad, lo cual se formalizó mediante la Resolución DGEN No. 20257000484 del 24 de octubre de 2025, que delegó en el/la Director(a) Jurídico(a) Ambiental la expedición de los actos administrativos que otorgan o niegan concesiones de aguas superficiales o subterráneas para uso no doméstico mayores a 1 lps (artículo 2º, numeral 12), así como para decidir los recursos interpuestos contra dichos actos administrativos (parágrafo del artículo 2º).

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El Informe Técnico DTA No. 0598 del 10 de abril de 2026, conceptuó lo siguiente con relación con la evaluación adelantada para efectos de establecer la viabilidad ambiental de prorrogar o no la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., con NIT 890.903.858-7, para beneficio del recurso en siete (7) manantiales, los cuales se encuentran en predios denominados San José y Los Cerritos, Buenavista El Nogal, localizados en la vereda Santa Helena del Municipio de La Calera- Cundinamarca.

El presente informe técnico y sus anexos, sirven de sustento técnico a las decisiones administrativas que se adoptan en la presente actuación, por lo cual esta Autoridad encuentra necesario citar a continuación los apartes más relevantes del referido documento técnico, sin perjuicio de que, al ser parte integral del presente acto administrativo, pueda ser consultado en el expediente ambiental correspondiente:

“(…)

III. VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.

Conforme al procedimiento de la Corporación identificado como GAMPR-47, diseñado para verificar la calibración de los dispositivos de medición y asegurar la precisión de la información recolectada en el campo, se llevó a cabo una verificación del equipo receptor GPS utilizado antes del inicio de la visita, con los siguientes resultados.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Cuadro 1. Informe verificación de equipos GPS.



DIRECCIÓN DE LABORATORIO E INNOVACIÓN AMBIENTAL

GAM-FR-96 V10 2021-09-14

Informe de verificación equipos GPS

Informe verificación: 69 Año: 2024

Serial: 2DV299294 Placa CAR: 43758

Marca: GARMIN Referencia: ETREX 30

Solicitante: DRBC

Información punto de verificación

Nombre punto	DLIA 1
Informe asociado	IT 656 verificación GPS CAR
Fecha informe	2020/12/01
Coordenadas punto de verificación	
X	4862896.91
Y	2079799.62

Información verificación del GPS

Fecha de verificación	2024/05/22
Coordenadas GPS en el punto de verificación	
X	4862898
Y	2079802
Error respecto al punto de verificación*	2.6 metros
Observaciones y recomendaciones	Ninguna

Fecha próxima verificación: 2025/05/21

El GPS está verificado de acuerdo a herramientas GIS (Sistemas de información geográfica) que garantizan la coordenada de ubicación de la sede de la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), ubicada en el Centro Empresarial Santo Domingo - Avenida Troncal de Occidente # 18 -76, Manzana C Bodega 13, Mosquera, Cundinamarca.

* El error reportado corresponde a la medición realizada sobre el punto de verificación, bajo condiciones atmosféricas y de disponibilidad GPS propias del momento del ensayo. Este valor no reemplaza el error dado por el equipo en el momento de una medición y por tanto no debe ser empleado en las tareas de navegación cotidianas.



Director Laboratorio e Innovación Ambiental

Elaboró
Jairo Peñuela

d

Informe de Verificación equipos GPS – Memorando DLIA N° 20243034899 de 23 de mayo de 2024.

A continuación, se presentan los detalles del proceso de verificación previa del equipo receptor GPS.

Cuadro 2. Verificación previa del equipo receptor GPS y cálculo del margen de error.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Serial:2DV299294

Placa CAR:43758

Marca:GARMIN

Referencia:ETREX 30

ResponsableÁrea funcional recursos hídricos - Alexandra Marisol Jiménez Ramos

Información punto de verificación

Nombre puntoPunto geodésico Dirección Regional Bogotá-La Calera.

Informe asociadoInforme Técnico No. 129

Fecha informe2021-04-23

Coordenadas punto de verificación

Xi {m}4880843,68

Yi {m}2066887,18

N°	Fecha {aaaa-mm-dd}	Xr {m}	Yr {m}	Error {m}	Cumplimiento	Observaciones	Responsable
1	2024-10-28	4880842	2066886	2,1	Cumple	No aplica.	Funcionario.

Fuente: Elaboración propia 2024.

El equipo de medición GPS GARMIN de referencia ETREX 30 que se utilizó para el desarrollo de la visita técnica, cuenta con Informe de verificación de equipos GPS remitido a la DRBC mediante el Memorando DLIA N° 20243034899 de 23 de mayo de 2024.

IV. INFORME DE VISITA

De conformidad con los antecedentes presentados en el expediente y en cumplimiento de la fecha establecida en el artículo 1 del Auto DRBC No. 01246000736 de 20 agosto 2024, el pasado 28 de octubre de 2024 se realizó visita técnica a los predios ubicados en la vereda Santa Helena y Buenos Aires Los Pinos del municipio de La Calera (Cund) que conforman la planta embotelladora que opera la sociedad INDEGA S.A., entre ellos los predios donde se ubican los manantiales (fuentes hídricas de uso público) objeto de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución No. 3485 de 04 de diciembre de 2014, la cual prorrogó la Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983 y Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996.

Lo anterior con el objetivo de determinar la viabilidad técnica o no de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas otorgada a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas– INDEGA S.A., mediante Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983 prorrogada mediante Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996 y Resolución No. 3485 de 04 de diciembre de 2014, conforme a lo establecido en el Auto DRBC No. 01246000556 de 9 julio de 2024 y demás actuaciones administrativas registradas en el expediente.

(...)

“Acceso a la planta:

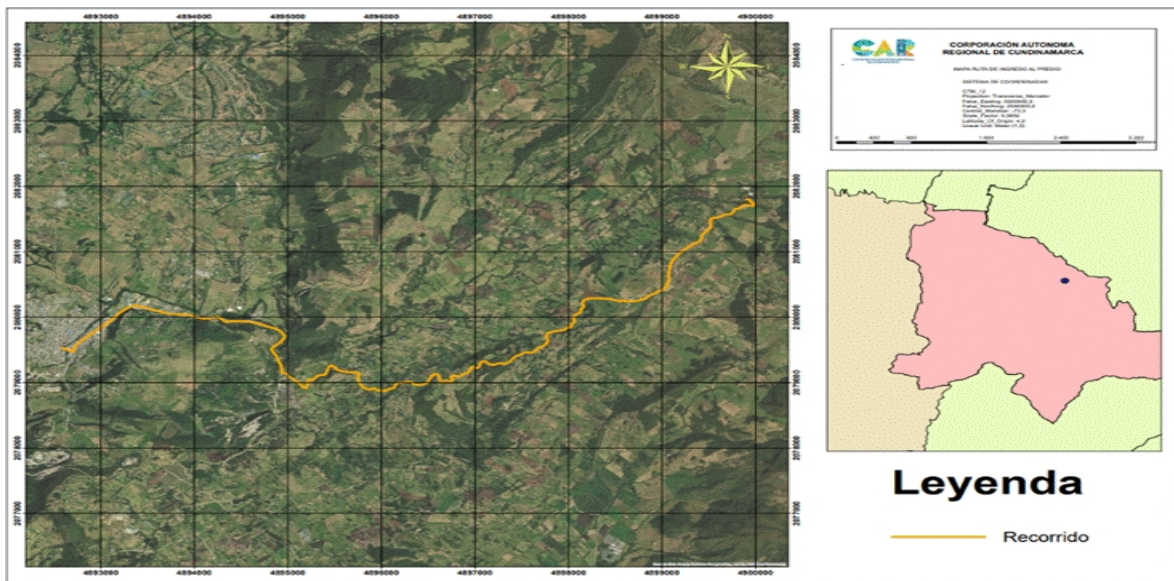


RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Desde el casco urbano del municipio de La Calera (Cundinamarca) se toma la vía de acceso a la vereda Santa Helena. Tras recorrer aproximadamente 11,3 km en un tiempo estimado de 33 minutos, se localiza el ingreso a los predios que conforman la Planta Manantial de la sociedad INDEGA S.A.S. en un punto georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 2081808, Este: 4899893 (Origen único Nacional IGAC).

Imagen Ruta desde el municipio de La Calera (Cund) hacia la Planta Manantial-INDEGA S.A.



Fuente: Elaboración propia 2025.

Desarrollo de la visita técnica. (28 de octubre de 2024)

En las instalaciones de la planta embotelladora de INDEGA S.A., ubicada en las coordenadas origen único nacional Este: 4.899.896, Norte: 2.081.980, la cual se localiza en vereda Santa Helena del municipio de La Calera (Cund.), la Dirección Operativa Jurídica de la Dirección Regional Bogotá La Calera de la CAR socializó a la comunidad asistente en calidad de opositores, alcaldía, interesados o terceros intervinientes, el objeto y alcance de la referida visita.

Esta visita del 28 de octubre de 2024 se llevó a cabo en atención a lo dispuesto en los siguientes actos administrativos:

- Auto DRBC No. 01246000556 del 9 de julio de 2024, mediante el cual se dio inicio al trámite administrativo ambiental relacionado con la solicitud de prórroga de concesión de aguas subterráneas.
- Auto DRBC No. 01246000736 del 20 de agosto de 2024, modificado por el Auto DRBC No. 01246000757 de 26 agosto de 2024, que ordenó la práctica de visita técnica



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

a la Industria Nacional de Gaseosas S.A. – INDEGA S.A., con el propósito de evaluar la viabilidad de la prórroga solicitada mediante el radicado No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024.

En cumplimiento del artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, el Auto DRBC No. 01246000736 fue publicado en la Alcaldía de La Calera por un período de diez días hábiles, entre el 9 y el 23 de octubre de 2024, lo cual fue certificado mediante la constancia remitida a la Corporación bajo el radicado No. 20241108761 del 24 de octubre de 2024.

Durante la visita técnica, la gestión institucional de la Corporación, a través de los profesionales de las diferentes direcciones técnicas y con el apoyo del equipo social, acompañó el desarrollo de la visita y facilitó la interlocución con la comunidad, la Alcaldía, las veedurías y de INDEGA. Asimismo, brindó orientación y soporte en la radicación de documentos durante la diligencia y en el sistema SIDCAR, incluyendo oposiciones y solicitudes de información.

Dichas oposiciones fueron radicadas tanto en el Sistema de Gestión Documental de la Corporación – SIDCAR como en físico durante la diligencia, a través de los siguientes registros:

1. Radicado No. 20241109776 del 28 de octubre de 2024: oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera, firmada por los señores: Herminia Cristancho, Andrés Hernández, Julio Alberto Vásquez.
2. Radicados No. 20241109614 del 28 de octubre de 2024 y No. 20241116561 del 18 de noviembre de 2024: oposición presentada por la señora Rocío Ramos Huertas.
3. Radicado No. 01241000590: oposición presentada por el señor Juan Carlos Hernández Arévalo, en calidad de alcalde del municipio de La Calera.
4. Radicado 01241000591 presentado el 28 de octubre de 2024, pero en el sistema quedó formalizado con el radicado con fecha del 30 de octubre de 2024. Por parte de la Junta de Acueducto de la Vereda Buenos Aires Bajo, vereda Epifanía y Vereda Santa Helena.
5. Radicado No. 01241000592: oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera y la Asociación de veredas de La Calera.

De acuerdo con las listas de asistencia diligenciadas (adjuntas al presente informe técnico), la jornada contó con la presencia de la comunidad en general, vecinos del área de influencia, funcionarios de la Alcaldía Municipal de La Calera y de la Secretaría de Medio Ambiente municipal, la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria, representantes de INDEGA S.A., así como profesionales delegados de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). - Ver foto 1 y 2 Visita realizada en la Planta Manantial el 28 de octubre de 2024 en el informe técnico..



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Seguidamente, conforme al aforo de personal asistente al desarrollo de la visita permitido por los funcionarios de la planta Manantial, ante las condiciones del terreno y por criterios de seguridad, se conformaron dos (2) grupos de quince (15) personas aproximadamente cada uno (Anexo Lista de asistencia), para el acceso al área en la cual se ubican los manantiales objeto de la solicitud, de la siguiente manera:

- Grupo 1:** (15 personas aprox. entre funcionarios INDEGA, funcionarios CAR, funcionarios procuraduría y comunidad): acceso a manantiales 1, 2, 3, y 4.
- Grupo 2:** (15 personas aprox. entre funcionarios INDEGA, funcionarios CAR, funcionarios procuraduría y comunidad): acceso a manantiales 5, 6 y 7.

4.4. Localización y georreferenciación:

La georreferenciación de los puntos de interés visitados se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro. Georreferenciación de puntos de interés obtenidos durante el desarrollo de la visita técnica.

ID	MAGNA SIRGAS / Colombia Bogotá zone (EPSG:3116)		Origen Único Nacional CTM12		PUNTO
	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
1	1015883	1019358	2081808	4899893	Ingreso predio
2	1016055	1019360	2081980	4899896	Planta embotelladora
3	1015944	1019857	2081869	4900393	Escorrentía superficial
4	1015961	1019539	2081886	4900074	Tanques reboses
5	1015942	1019559	2081867	4900094	Tanque 6400 lt
6	1015931	1020239	2081855	4900775	Tanque 1500 lt
7	1015906	1020312	2081830	4900848	Manantiales 1-2-3
8	1015912	1020282	2081836	4900818	Manantial 4
9	1015596	1020396	2081520	4900931	Caja ingresan manantiales 5, 6 y 7, sale 3"
10	1015558	1020439	2081482	4900974	Manantial 5, 6
11	1015566	1020446	2081490	4900981	Manantial 7



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Nota. Se realiza la conversión de las Coordenadas en Origen Nacional al Sistema MAGNA-SIRGAS/Colombia Bogotá Zona (EPSG: 3116) utilizando el aplicativo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC <https://origen.igac.gov.co/herramientas.html>.

Conforme a las coordenadas relacionadas en el Cuadro 4 y con base en la Cartografía oficial de la Corporación registrada en el geovisor Geoambiental los predios objeto de visita presentan los siguientes atributos.

Cuadro 2. Identificación predios en donde se localizan los manantiales.

Ubicación general	Pedio	Áreas protegidas declaradas y/o áreas de especial importancia. (Si / No)
Manantiales 1, 2, 3 y 4	San José 2537700000009121 50N-757042	Si. Área de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá realinderada con la Resolución MADS 138 de 2014.
Manantiales 5, 6 y 7	Los Cerritos 25377000000090347 50N-1211975	Si. Páramo de Chingaza delimitado por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución No. 0710 de 2016.
Tanque en acero inoxidable de 1500 L	San José 25377000000009121 50N-757042	No. Por fuera de las áreas protegidas y/o área de reserva.
Tanque en acero inoxidable de 6400 L (Punto de referencia 5)	San José 25377000000009121 50N-757042	
Tanque en concreto (Punto de referencia 4)	El Manantial 25377000000090352 50N-692450	
Planta de embotellamiento.	La Floresta 25377000000090123	



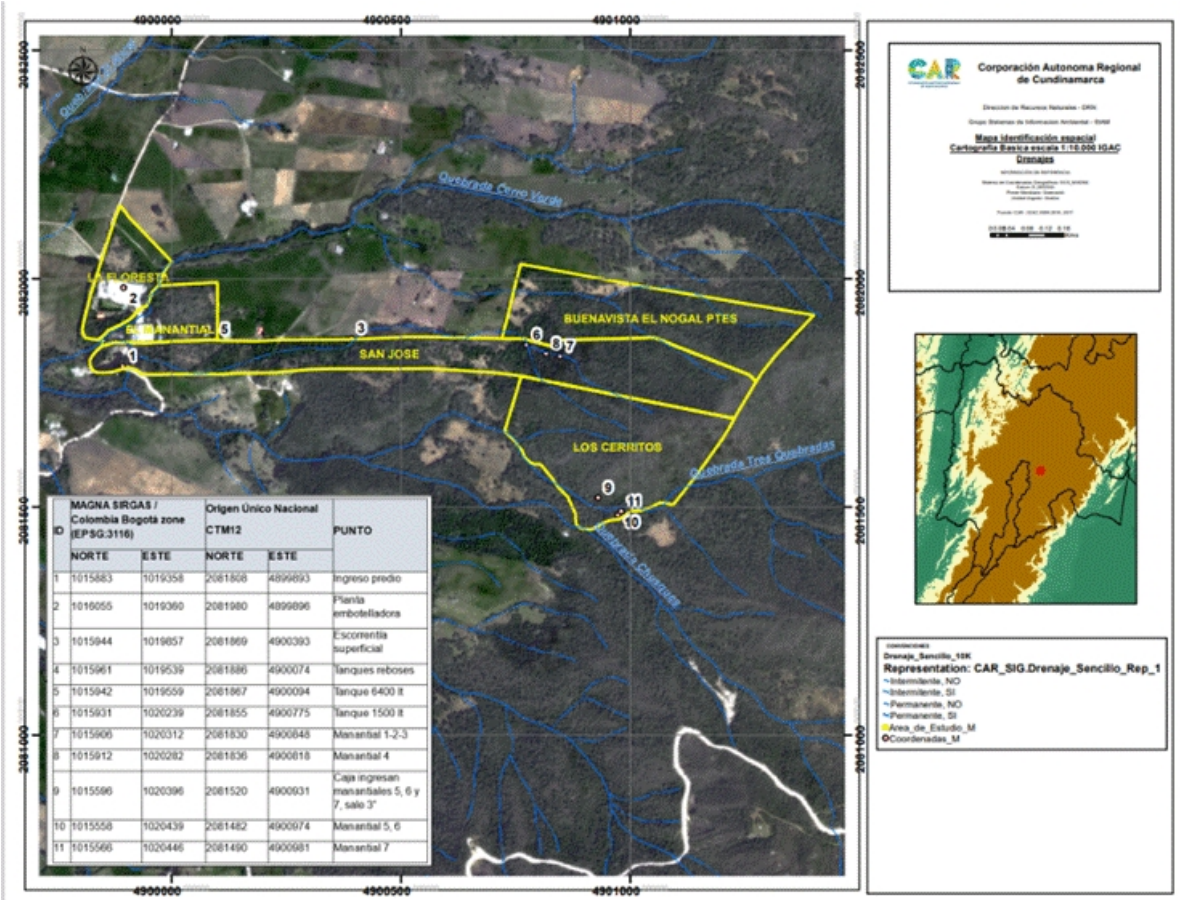
RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	50N-692451
Área administrativa y bodega	El Manantial 25377000000090352 50N-692450

Fuente: Geoambiental, CAR 2025.

Imagen 1. Ubicación espacial de los predios objeto de la visita técnica y puntos de interés en el desarrollo.



Fuente: Elaboración propia, 2025.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Los siete (7) manantiales localizados en las coordenadas referenciadas en el siguiente cuadro, brotan de forma natural debajo de la superficie del suelo y son captados en el sitio de afloramiento a través de cajas en mampostería ubicados en cada manantial.

Cuadro 3. Georeferenciación de los manantiales.

ID	MAGNA SIRGAS / Colombia Bogotá zone (EPSG:3116)		Origen Único Nacional CTM12		Altura (msnm).	Margen de Error. GPS	PUNTO
	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE			
1	1015909.051	1020319.785	2081833	4900855	3251	±5m	Manantial 1
2	1015912.046	1020314.777	2081836	4900850	3248	±5m	Manantial 2
3	1015917.035	1020305.763	2081841	4900841	3234	±5m	Manantial 3
4	1015916.000	1020283.750	2081840	4900819	3248	±5m	Manantial 4
5	1015582.005	1020434.372	2081506	4900969	3269	±3m	Manantial 5
6	1015595.017	1020436.353	2081519	4900971	3270	±3m	Manantial 6
7	1015584.030	1020449.379	2081508	4900984	3273	±3m	Manantial 7

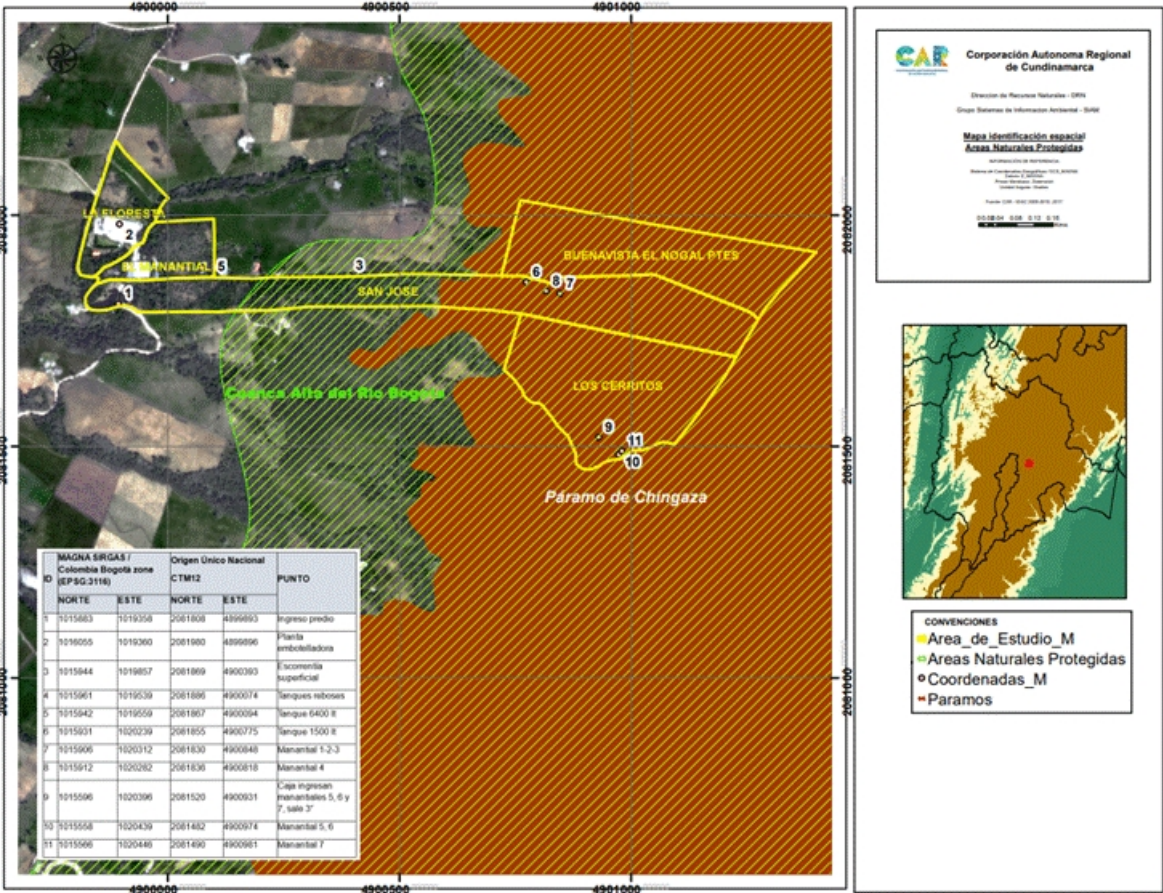
Fuente: Coordenadas tomadas IT DLIA No. 431 del 2024-10-18 e Informe DLIA No. 24-0266.

Imagen Ubicación espacial de los manantiales objeto de la solicitud de prórroga de concesión con relación a la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del río Bogotá y Páramo de Chingaza.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Elaboración propia, Geoambiental 2025.

Según el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá (POMCA), aprobado mediante la Resolución CAR No. 957 del 2 de abril de 2019 “Por medio del cual se aprobó el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá y se dictan otras disposiciones” y la consulta a la zonificación ambiental disponible a través de la herramienta Geoambiental, se identifica que los puntos objeto de intervención se encuentran en:

Imagen Localización de los predios objeto de la solicitud con respecto al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá.



Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Puntos	Manantiales 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Tanque 1500 L	Tanque de 6400 L y Planta	
Categoría:	Conservación y Protección Ambiental	Uso Múltiple	Conservación y Protección Ambiental
Zona de manejo:	Áreas de Protección	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	Áreas de Protección

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

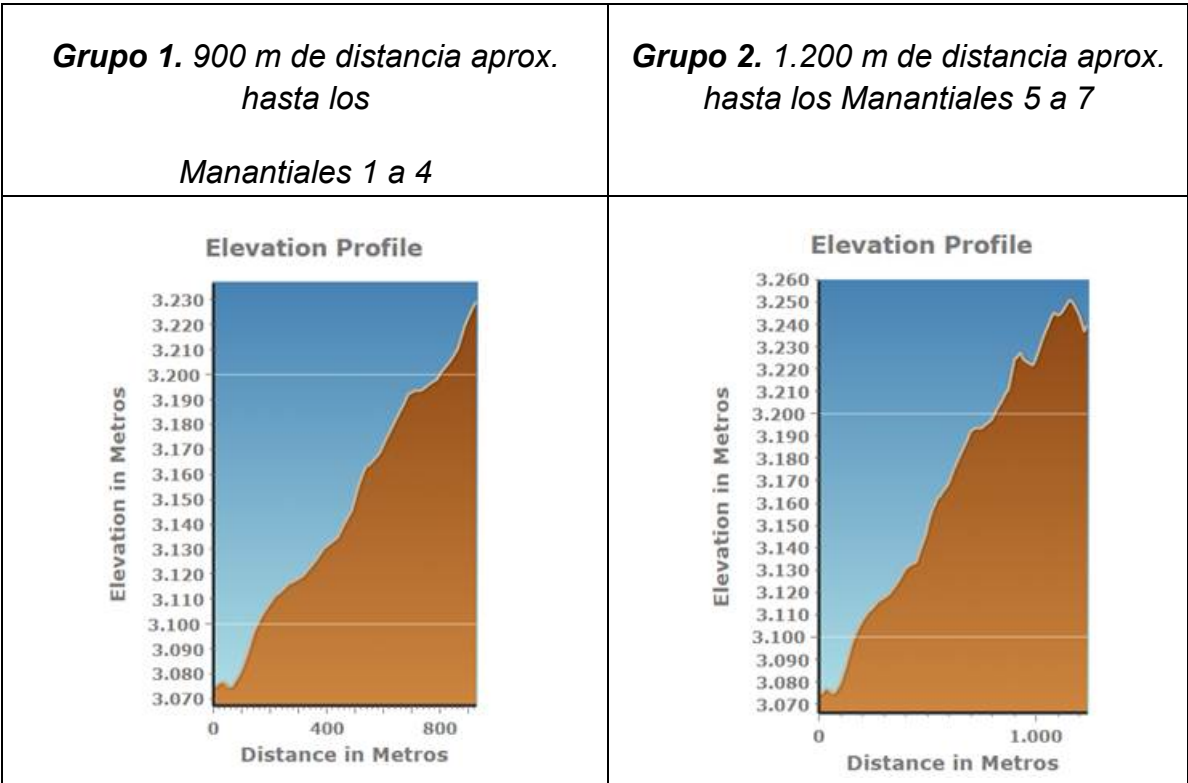
Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Zona – Uso:	Áreas de importancia Ambiental	Áreas agrícolas	Áreas de Amenazas Naturales
Descripción:	Páramo-Chingaza y Cuenca Alta Río Bogotá	Cultivos Transitorios Semiintensivos (CTS	AAN-Áreas de amenazas

Fuente: Elaboración propia en aplicativo Geoambiental CAR.

A continuación, se presenta el perfil de elevación desde el punto de inicio del recorrido y hasta la localización de los manantiales 1 a 7.

Cuadro Perfil de elevación desde el punto de inicio del recorrido y localización de los manantiales.



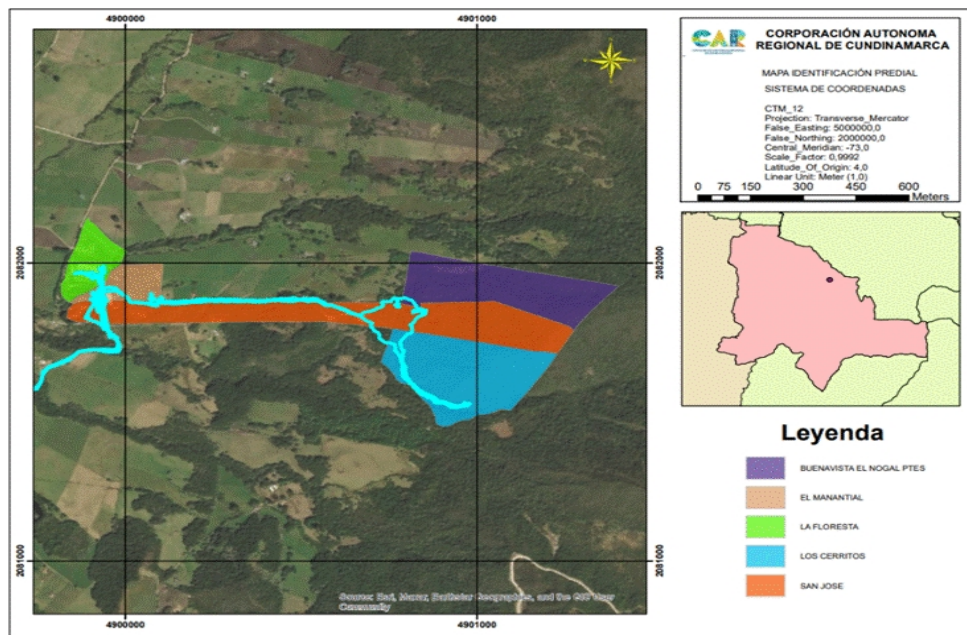
Fuente: Elaboración propia en aplicativo Geoambiental CAR.

Imagen Recorrido desde el punto de inicio del recorrido y la localización de los manantiales



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Elaboración propia en aplicativo Geoambiental CAR.

4.5 Descripción de las condiciones observadas para las fuentes hídricas, sistemas de captación, conducción, tratamiento y restitución de sobrantes.

Continuando con el desarrollo de la visita técnica y en las situaciones antes expuestas, se procede a la identificación de las condiciones presentadas de las fuentes de captación, aprovechamiento del recurso hídrico y restitución de sobrantes.

4.5.1. Manantiales 1 al 4

Una vez la comisión se ubicó en el área aferente a los Manantiales No. 1, 2, 3, y 4, se procedió a observar en cada uno de ellos el punto de afloramiento del agua y sistema de captación utilizado a la fecha por la sociedad INDEGA S.A.; evidenciándose que en cada uno de estos manantiales se construyeron estructuras (cajas rectangulares) en mampostería, cubiertas con una tapa de acero inoxidable. Es de anotar, que el recurso hídrico sobrante tiene un rebose desde la caja de válvulas de los manantiales 1 y 2, el cual discurre de manera libre por escorrentía aguas abajo.

Seguidamente, los profesionales de la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental de la Corporación procedieron a realizar los aforos volumétricos en cada uno de los Manantiales y de las escorrentías en el área, a fin de determinar el caudal correspondiente.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Los manantiales 1, 2 y 3 comparten la misma línea de aducción en tubería de 2" de diámetro hacia un tanque de 1500 litros (Tanque 1) ubicado en las coordenadas N: 2081855.059m, E: 4900774.304m (Origen único nacional- OUN), a este tanque en otra línea de 2" llega el agua de la derivación de manantial 4, punto en donde se realizó el aforo de este manantial.

El agua colectada en el tanque con capacidad volumétrica de 1500 litros cuenta con rebose para el retorno del caudal a las fuentes hídricas cercanas por escorrentía superficial. El Tanque de 1500 litros con una única tubería en 2" de diámetro conduce el agua captada de los manantiales 1, 2, 3 y 4 hacia el Tanque No. 2 con capacidad volumétrica de 6.400 litros, localizado en un punto con coordenadas N: 2081867m, E: 4900094m (Origen único nacional- OUN). (Ver numeral 4.11.1 Registro fotográfico / Fotos 3 a la 14) (Ver numeral 4.11.3 Registro fotográfico / Foto 23 a la 26). En el numeral 4.11 del presente informe técnico se presenta el respectivo registro fotográfico obtenido durante el desarrollo de la visita técnica. (Ver fotos 3 a la 14).

4.5.2. Manantiales 5 al 7

Los manantiales No. 5, 6 y 7 desde las cajas de captación tienen cada una tubería de salida independiente en diámetro de 2" hasta una caja colectora ubicada en las coordenadas N: 2081520.045m, E: 4900930.676m (Origen único nacional- OUN), con una única salida en tubería de 3" de diámetro hacia el tanque de almacenamiento de 6.400 litros (Tanque 2) localizado en un punto con coordenadas N: 2081867m, E: 4900094m (Origen único nacional- OUN).

El tanque de 6.400 Litros (Tanque 2) recibe el agua captada de los siete manantiales en las dos líneas de aducción en tubería de 2" procedente de los manantiales 1, 2, 3 y 4 y en tubería de 3" desde los manantiales 5, 6 y 7, las cuales posteriormente se unen en una sola tubería en donde se contabiliza el caudal. Desde el tanque de 6.400 litros sale una línea de tubería para embotellamiento y otra línea de rebose hacia dos tanques de almacenamiento (servicios) en concreto de 100 m³ y 40 m³, localizados en un punto con coordenadas N: 2081886m, E: 4900074m (Origen único nacional- OUN).

Los reboses de agua se identificaron en la caja de válvulas cercana a la caja de captación del manantial 5 y en los tanques en concreto ubicados en las coordenadas N: 2081886.126m, E: 4900074.829m (Origen único nacional- OUN), con retorno por tubería y canal hacia la Quebrada Cerro Verde. (Ver numeral 4.11.2 Registro fotográfico / Fotos 15 a la 22).

Respecto al registro fotográfico correspondiente al numeral "4.11.3 Líneas de aducción y tanque de almacenamiento", se aclara que la infraestructura evidenciada en este punto corresponde al caudal derivado de los siete manantiales y el respectivo sistema de macro medición. (Ver fotos 23 a la 35).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

4.6. Planta de producción y embotelladora.

De acuerdo con la información aportada durante el desarrollo de la visita técnica, respecto a la industria se cuenta con la siguiente información general:

Cuadro Información general industria.

Nombre	Industria Nacional de Gaseosas S.A.
NIT	890.903.858-7
Actividad económica	Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas CIIU 1104
Dirección	Km 12 Vía Chingaza, Planta Manantial La Calera – Cundinamarca
Empleados	- 33 trabajadores directos - 11 temporales - 28 contratistas Planta 3 turnos de 8 horas cada uno
Productos elaborados	Agua mineral y agua con gas No elabora gaseosas ni jugos
Presentación final	Botellas de 300 ml, 600 ml, 1.500 ml PET y Vidro no retornable
Planta de tratamiento de agua de producción	Compuesta por un sistema de filtración (arena) y microfiltrado – filtro pulidor
Etapas planta embotellamiento	Preforma soplado, transporte por aerotransportador elevado, inyección de carbonatación (según aplique), Llenadora, capsulado tapa, empackado



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	(empaques 6 unidades) y Paletizado – Estibas y arrumes.
Sistema de medición	1 Macromedidor entrada tanque de acero inoxidable 6000 L 1 macromedidor tubería hacia el casino 1 macromedidor línea de servicios 1 macromedidor línea de embotellamiento

4.7 Oferta hídrica de los manantiales según los aforos realizados el día de la visita técnica.

En relación con la oferta hídrica de los manantiales, se precisa en el cuadro 10, el resultado de los aforos realizados por el Laboratorio Ambiental en el área. Los aforos realizados por el personal del Laboratorio Ambiental de la Corporación el 28 de octubre de 2024, se encuentran soportados con el Informe Técnico DLIA No. 477 del 2024. Asimismo, durante la visita técnica, los acompañantes indicaron que, con el fin de garantizar el abastecimiento, se proyecta continuar con la captación de los manantiales que se describen a continuación:

Cuadro 10 Caudales aforados en los manantiales por Laboratorio Ambiental de la CAR.

ID	Fuente	Aforo del 28/10/2024
		Caudal (l/s)
1	Manantial 1	1,96
2	Manantial 2	0,526
3	Manantial 3	0,7
4	Manantial 4	0,978
5	Manantial 5	0,235
6	Manantial 6	0,273
7	Manantial 7	1,441



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Total	6,113
-------	-------

Fuente: Datos tomados IT DLIA No. 477 del 2024

Al respecto es necesario aclarar que el registro de caudal “in situ” corresponde a mediciones puntuales conforme a las condiciones encontradas durante el desarrollo de cada una de las visitas técnicas y no al estudio que permitan conocer la oferta y disponibilidad del recurso hídrico.

Los puntos de retorno existentes en las cajas de válvulas localizadas en los puntos de captación, así como en los tanques de almacenamiento se describen en el numeral 4.5 del presente informe técnico.

4.8. Estado de la compensación realizada en los predios de INDEGA S.A.

Los manantiales se localizan en zonas con cobertura vegetal constituida principalmente por especies arbóreas y arbustivas propias de la zona, así mismo, durante el recorrido se evidenció árboles sembrados como reposición en los predios visitados. En la siguiente imagen se presenta el área efectiva de siembra de árboles por parte de INDEGA S.A.S.derivado de las obligaciones impuestas por la Corporación a través de la concesión de aguas subterráneas, el pronunciamiento frente a este componente se realizó de forma independiente en el marco del seguimiento y control a través del Informe Técnico DRBC No. 0289 de 31 de marzo de 2025.

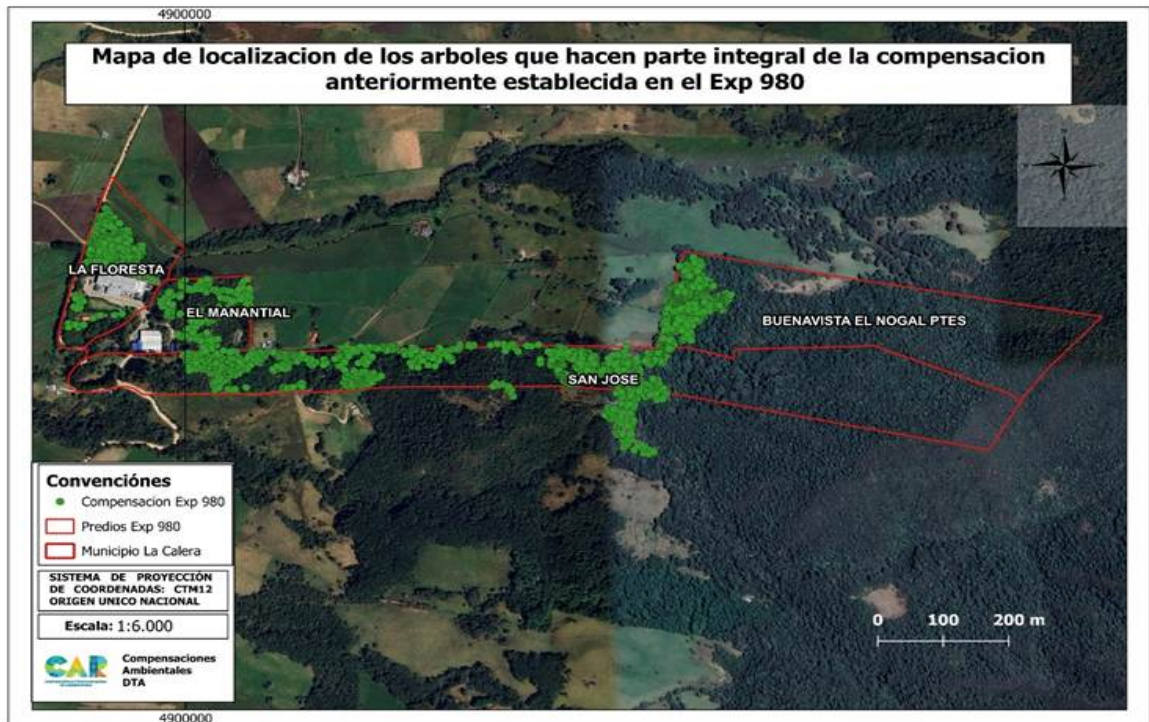
En la siguiente imagen se puede apreciar la siembra de los árboles realizada por INDEGA S.A.S. en los predios denominados San José, Los Cerritos, El Manantial y La Floresta.

Imagen 6. Área efectiva de siembra de árboles por parte de INDEGA S.A.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: CAR, 2026

4.9. Servidumbre.

No se requiere de servidumbre toda vez que los manantiales registran captación en el sitio de afloramiento y las líneas de aducción, conducción y tanques almacenamiento al igual que la planta de producción y embotellamiento, se ubican en predios de propiedad de la sociedad Industria Nacional de Gaseosa S.A. Lo anterior de conformidad con los Certificados de Tradición y Libertad emitidos por la Oficina de Instrumentos Públicos de Bogotá, los cuales fueron allegados bajo el consecutivo CAR No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024.

4.10. Oposiciones.

El día de la visita, fue manifestada oposición al trámite de prórroga de una concesión de aguas subterráneas del expediente 980, presentándose en la Planta Manantial comunidad en contra y a favor de la prórroga del permiso (listado de asistencia adjunto), así mismo, por medio de las radicales realizadas en el Sistema de Gestión Documental de la CAR – SIDCAR, se evidencia:

1. Radicado CAR 20241099381 del 29 de septiembre de 2024, presentado por el señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán.



Bogotá D.C, Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

2. *Radicado 20241109776 del 28 de octubre de 2024, la señora Herminia Cristancho Cristancho, presentó oposición a la concesión de aguas subterráneas, entre otros aspectos*
3. *Radicados No. 20241109614 del 28 de octubre de 2024 y No. 20241116561 del 18 de noviembre de 2024, la señora Rocío Ramos Huertas, presentó oposición a la concesión de aguas subterráneas, entre otros aspectos.*
4. *Radicado No. 01241000590 del 30 de octubre de 2024 y con alcance con Radicado No. 20241121222 del 28 de noviembre de 2024, el señor Juan Carlos Hernández Arévalo, en calidad de alcalde del municipio de La Calera- Cundinamarca, presentó ante la Corporación oposición ante la Prórroga de la concesión;*
5. *Radicado 01241000591 del 30 de octubre de 2024. Por parte de la Junta de Acueducto de la Vereda Buenos Aires Bajo, vereda Epifanía y Vereda Santa Helena, presentó el siguiente documento: "(...) El agua que toma manantial en su proceso de desarrollo de la concesión No causa afectación de forma negativa al sistema hídrico de la región. Toda vez que en su gran mayoría el vertimiento de esa agua de los manantiales coge su curso natural abasteciendo la quebrada San Lorenzo.*
(...)
6. *Radicado No. 01241000592 del 30 de octubre de 2024, la Veeduría Ambiental de La Calera, presentó ante la Corporación oposición frente a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas*
7. *Radicado No. 20241123834 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera, presentó ante la Corporación oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A – INDEGA S.A.S.*
8. *Radicado No. 20241123839 del 05 de diciembre de 2024, el señor Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, presentó ante la Corporación, oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A – INDEGA S.A.S.*
9. *Radicado No. 20241123808 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera, presentó ante la Corporación, oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A – INDEGA S.A.S.*
10. *Radicado No. 20241123812 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera, presentó ante la Corporación, oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A – INDEGA S.A.S.*



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

11. Radicado No. 20241123827 del 05 de diciembre de 2024, la Asociación de Veredas de La Calera, presentó ante la Corporación, oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A – INDEGA S.A.S.

4.11. Registro fotográfico.

Durante el desarrollo de la visita técnica y previa autorización manifiesta por parte del personal que atendió la visita técnica en representación y/o designación de la sociedad INDEGA S.A., se obtuvo el siguiente registro fotográfico- ver registro Fotográfico en el Informe Técnico-. (...)”

4.12. Otros abastecimientos de agua subterránea en la vereda Santa Helena

Consultado el Sistema de Administración de Expedientes – SAE de la Corporación, se verificó los trámites de concesiones de aguas subterráneas otorgados en el área objeto de solicitud, específicamente en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera, sin identificar concesiones vigentes ni solicitudes de aprovechamiento de aguas subterráneas en este sector.

4.13. Abastecimientos de agua superficial Quebrada San Lorenzo o área de influencia.

Con respecto a las concesiones de aguas superficiales según el sistema de administración de expedientes de la CAR se identifican 33 captaciones autorizadas por la Corporación en la cuenca de la Quebrada San Lorenzo, las cuales contienen el número del expediente, el caudal otorgado, el uso principal y su localización:

Imagen 7 Mapa localización general de acueductos en el área de interés.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los acueductos existentes en el área, se consultó el Sistema de Administración de Expedientes (SAE) de la Corporación, en el cual se encuentra el registro de los trámites de concesión de aguas superficiales asociados con acueductos con la relación de visitas realizadas por la Corporación, tal como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 11 Acueductos en el área de solicitud, cauce principal Quebrada San Lorenzo

Expediente	Usuario	Uso	Fecha de visita	Caudal Doméstico (L/s)	Caudal Pecuario (L/s)	Caudal asignado (L/s)
168	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico Pecuario	17/04/2024	11.4	1.53	12.93
7802	SOCIEDAD MACADAMIA S.A, ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico	17/05/2024	3.1233		3.12
33650	JAC VEREDA BUENOS AIRES BAJO	Doméstico Pecuario	16/07/2024	2.39	0.38	2.77
16955	MUNICIPIO DE LA CALERA	Doméstico	9/10/2024	23		23



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

26764	JAC VEREDA SANTA HELENA	Doméstico Pecuario	16/07/2024	0.14	0.12	0.26
27662	ACUEDUCTO VEREDAL SANTA HELENA	Doméstico	17/09/2024	0.16	0.02	0.18
28459	ASOCIACIÓN DE USUARIOS ACUEDUCTO CURUBITAL 2	Doméstico Pecuario	22/10/2024	0.09	0.04	0.13
31150	ASOCIACION DE USUARIOS DE ACUEDUCTO RURAL BALDIOS DE LA VEREDA SANTA HELENA	Doméstico Pecuario	31/03/2025	0.101	0.052	0.153
103617	MUNICIPIO DE LA CALERA - Banco Municipal de Agua- BAMA	Uso doméstico Contingencias desabastecimiento	--	5.4	--	--
24731	ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO RURAL LA FLORIDA DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	Doméstico Pecuario	11/08/2025	0.15	0.05	0.2
Total				45.95	2.19	42.74

Fuente: Elaboración propia a partir del aplicativo SAE – CAR año 2026.

Verificada la localización de los acueductos registrados en el anterior cuadro, con respecto a los manantiales 1 a 7 objeto de la presente solicitud de prórroga de concesión de aguas subterráneas, se aprecia que la mayoría de los acueductos se localizan en afluentes de la Q San Lorenzo como son: Q. Santa Catalina (Expediente No. 33650), Q. El Arizal (Expediente No. 103617), Q. Baldíos El Peñón (Expediente No. 24764 y 31150), Quebrada innominada (Expediente No. 24731), Q. Rajadero o Fonseca (Expediente No. 27662 y 28459). Estos acueductos se abastecen de drenajes superficiales que, por las condiciones topográficas tributan aguas abajo de la microcuenca **Quebrada Tres Quebradas**, la cual corresponde al área donde se localizan los manantiales; sin embargo, hacen parte de la unidad hidrográfica de la cuenca San Lorenzo, a la cual confluyen como afluentes. (Ver imagen 7).

Según la dirección de flujo de las fuentes hídricas superficiales del área y considerando los drenajes más próximos a los manantiales, se observa la localización de los siguientes acueductos (2 rurales y 1 acueducto municipal):

Cuadro 12 Acueductos rurales con proximidad a los manantiales objeto de la solicitud.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Expediente	Usuario	Uso	Caudal asignado	Observación
168	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico Pecuario	12.93	<u>Aguas arriba de los manantiales 5, 6 y 7</u>
7802	SOCIEDAD MACADAMIA S.A, ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico	3.12	Aguas abajo de los manantiales 5, 6 y 7 700 m de distancia aprox.
16955	MUNICIPIO DE LA CALERA	Doméstico	23	Aguas abajo de los manantiales 1 a 7 6 Km de distancia aprox.

De los sistemas de acueducto antes referidos, solo el Acueducto de Macadamia, tendría influencia directa con los Manantiales 5 al 7, por encontrarse su bocatoma, aguas abajo de las captaciones de la industria y el Acueducto Municipal localizado a más de 6 km de la industria no se encuentra dentro del área de influencia directa de los Manantiales 1 al 7.

La microcuenca de la quebrada San Lorenzo, cuya red hidrográfica se sitúa desde los 3.600 m.s.n.m. hasta los 2.700 m.s.n.m., altitud última donde tributa o se une con la quebrada La Socha, presenta una extensión superficial de 2.220 Ha, siendo de interés hidrológico para este estudio, la parte alta de la hoya, desde los 3.600 hasta los 3.025, un área de drenaje de 320 Ha, que coincide con las afluencias de tres fuentes hídricas, la quebrada **Los Chusques** (también denominada San Lorenzo), quebrada **Tres Quebradas** y la quebrada **Cerro Verde**, y es que justamente luego de la confluencia de estas dos últimas corrientes, y aproximadamente 450 metros aguas abajo, el sistema fluvial se encuentra con la Falla regional nominada Chocontá-Pericos, falla que sigue una trayectoria paralela al curso de la quebrada **San Lorenzo**, lo cual no permite explicar con suficiencia, desde el punto de vista hidrológico, el comportamiento real y los niveles de la corriente hídrica, por tal razón, la parte alta de la hoya representa el área de drenaje de interés para llevar a cabo el estudio hidrológico superficial.

Adicionalmente, se muestran otros usuarios con unos caudales menores, localizados en la cuenca de la quebrada San Lorenzo.

Cuadro 13 Otros usuarios ubicados aguas abajo de los manantiales

Expediente	Usuario	Uso	Fuente	Doméstico (L/s)	Pecuario (L/s)	Agrícola (L/s)	Industrial (L/s)	Caudal asignado (L/s)
------------	---------	-----	--------	--------------------	-------------------	-------------------	---------------------	--------------------------



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

44032	Patricia Reyes Socha, María Del Rosario Castro Barón	Doméstico	Innomad a	0.02				0.02
55328	Claudia Patricia Rodríguez Pinzón	Doméstico Pecuario	Q. Tres Quebradas	0.009	0.002			0.011
108956	Sociedad Kayros Advice SAS	Domestico	Q San Lorenzo	0.01				0.01
69012	Sherleg S.A.S (No ha construido obras de captación – no capta uso industrial a la fecha)	Doméstico e Industrial	Q. Tres Quebradas	0.0373			1.3372	1.37
62972	Alirio Silva Plazas	Pecuario Riego	Q San Lorenzo		0.01	0.08		0.09
65350	Rosalba Moreno de Trujillo	Pecuario Riego	Q San Lorenzo		0.001	0.03		0.031
65351	Domingo Trujillo Venegas	Pecuario Riego	Q San Lorenzo		0.002	0.06		0.062
Total				0.0763	0.015	0.17	1.3372	1.594

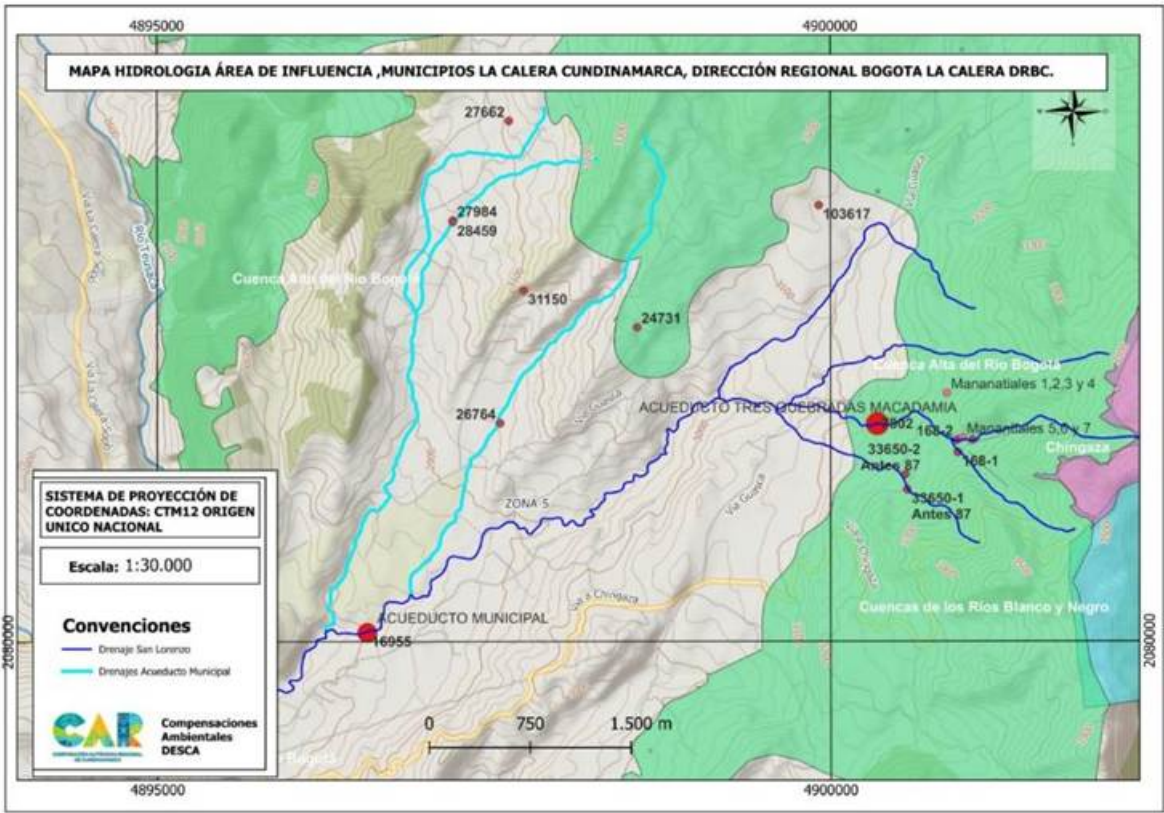
Fuente: Elaboración propia a partir del aplicativo SAE – CAR año 2026.

Imagen 8 Verificación de los usuarios aguas abajo de los manantiales y acueductos rurales por fuera de la influencia del acueducto Municipal.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Elaboración propia a partir del aplicativo SAE y Geoambiental – CAR año 2026.

Finalmente se relacionan 6 acueductos rurales, que tienen asignado un caudal de 19.43 l/s, distribuido en 17,30 l/s para uso doméstico y 2.13 l/s para uso pecuario y que se localizan aguas arriba del Acueducto Municipal; dicho caudal procede de los afluentes de la Quebrada San Lorenzo. Esta información se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 14 Acueductos veredales ubicados aguas arriba del Acueducto Municipal de La Calera (Afluentes de la Quebrada San Lorenzo).

ID	Expediente	Persona	Usuario	Uso	Doméstico (L/s)	Pecuario (L/s)	Caudal asignado (L/s)
1	168	Acueducto	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico Pecuario	11.4	1.53	12.93



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

2	7802	Acueducto	SOCIEDAD MACADAMIA S.A, ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO RURAL DE TRES QUEBRADAS	Doméstico	3.123		3.12
3	33650	Acueducto	JAC VEREDA BUENOS AIRES BAJO	Doméstico Pecuario	2.39	0.38	2.77
4	26764	Acueducto	JAC VEREDA SANTA HELENA	Doméstico Pecuario	0.14	0.12	0.26
5	31150	Acueducto	ASOCIACION DE USUARIOS DE ACUEDUCTO RURAL BALDIOS DE LA VEREDA SANTA HELENA	Doméstico Pecuario	0.101	0.052	0.153
6	24731	Acueducto	ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO RURAL LA FLORIDA DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	Doméstico Pecuario	0.15	0.05	0.2
Total					17.30	2.13	19.43

Fuente: Elaboración propia a partir del aplicativo SAE – CAR año 2026.

V. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Para efectos de presentar de manera armónica la evaluación de los diferentes documentos aportados dentro del expediente, así como de las intervenciones de quienes participaron en las diferentes jornadas adelantadas y el aporte propio a la decisión técnica de la solicitud, se ha dividido el capítulo en las siguientes secciones donde se analizan temas específicos:

5.1. Información sobre los sistemas para la captación, derivación conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje, y sobre las inversiones, cuantía de estas y término en el cual se van a realizar.

Mediante el radicado No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024, correspondiente a la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983 prorrogada mediante Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996 y Resolución No. 3485 de 04 de diciembre de 2014, la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., informó que mediante la comunicación con radicado 20241035322 del 5 de abril de 2024, presentó los planos, diseños y memorias de cálculo de la infraestructura empleada en la concesión. Frente a esta documentación aportada se tiene lo siguiente:

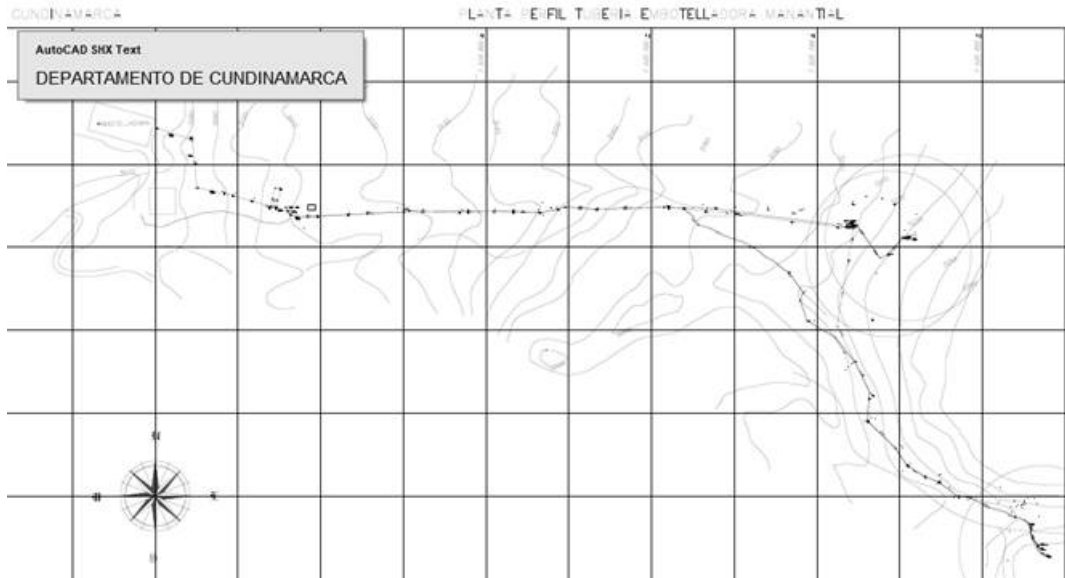


RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Plano. Planta – Perfil. Tubería embotelladora Manantial. Localización de tubería, levantamiento de fecha 2 de octubre de 2023, se presenta en planta el trazado de las tuberías desde los puntos de captación hasta los tanques de almacenamiento y entrada a la planta de embotellamiento. Los materiales de las tuberías según lo indicado en el plano son, tubería inoxidable de 4”, PVC 2” y 3”.

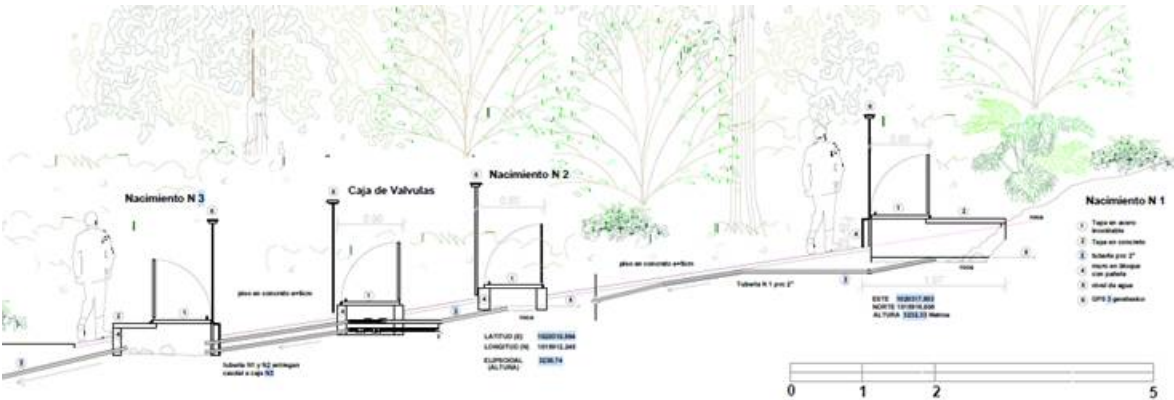
Imagen 9 Plano general, trazado de la tubería de aducción y conducción hacia la planta embotelladora – Manantial.



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024

Esquema con el corte detalle de los manantiales No. 1, 2, 3, 4, en el cual se presenta el dimensionamiento de las cajas de captación en el sitio de afloramiento, cajas de válvulas, tapas en acero inoxidable y tuberías de recolección en PVC de 2”.

Imagen 10. Esquema corte detalle de la captación manantiales 1, 2 y 3.



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

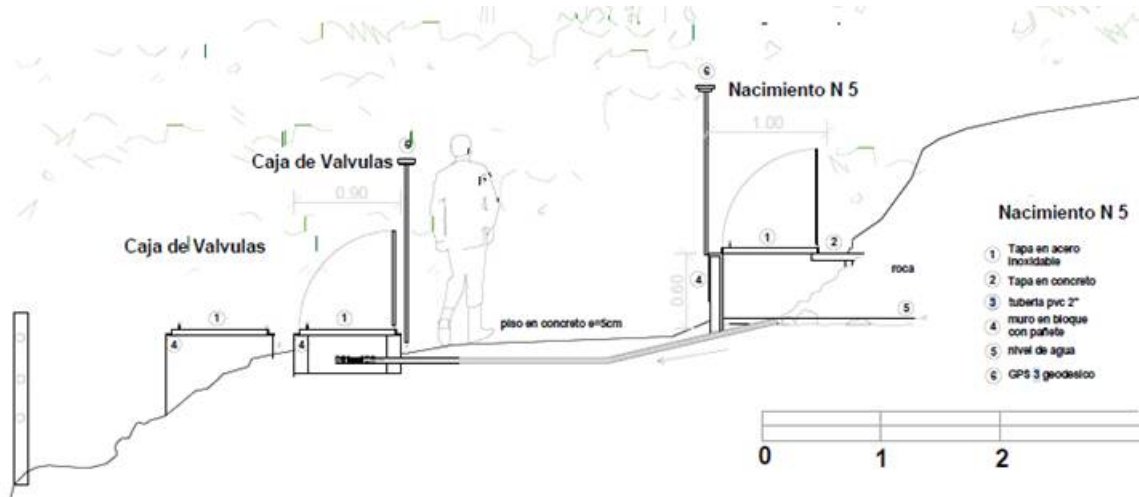
Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Imagen 11 Esquema corte detalle de la captación manantial 4.



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024

Imagen 12 Esquema corte detalle de la captación del manantial No. 5.



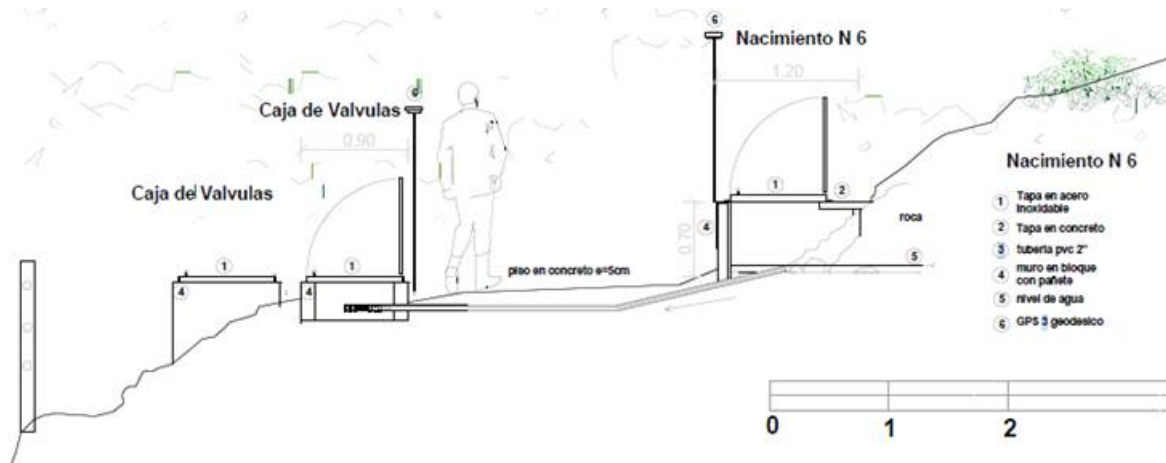
Fuente: Radicado 20241035322 de 2024.

Imagen 13 Esquema corte detalle de la captación del manantial No. 6.



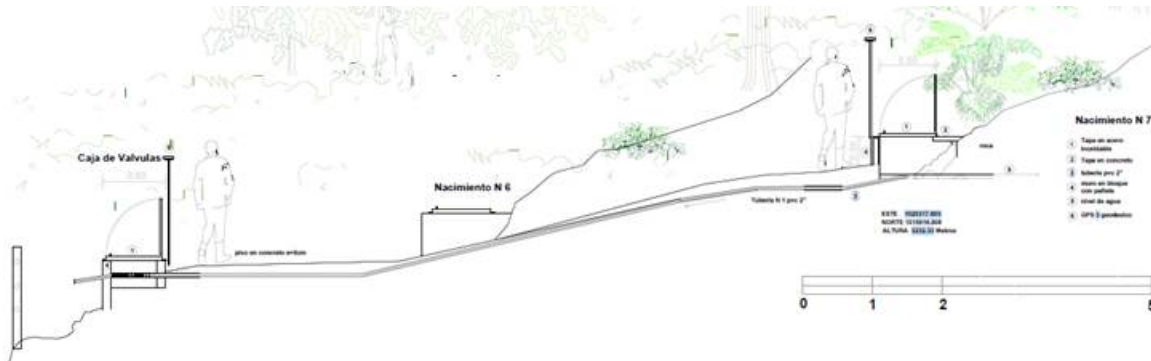
RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024.

Imagen 14 Esquema corte detalle de la captación del manantial No. 7.



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024

Proceso de captación y transporte del agua

Captación de agua.

- El sistema cuenta con (7) siete manantiales agrupados en tres puntos de captación.
- Cada manantial dispone de caja en mampostería (90x90 cm promedio, tapa en acero inoxidable, perímetro en concreto de 5 cm) que evita el ingreso de residuos orgánicos.
- El agua se conduce por tuberías PVC:

o Manantial 1 a 4 → tubería de 2"



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

o Manantial 5 a 7 → tubería de 3"

Conducción de manantiales No. 1 a 4

- Los manantiales 1 y 2 descargan en la caja del manantial No. 3, desde donde una tubería PVC de 2" lleva el caudal al tanque de 1.500 L (recorrido: 92 m).
- El manantial No. 4 conecta de forma independiente al tanque de 1.500 L mediante 64,5 m de tubería.

Conducción de manantiales No. 5 al 7.

- Cada manantial descarga en cajas de válvulas que permiten controlar y direccionar los caudales.
- El agua se unifica en una caja de mampostería (1,0 x 0,80 x 0,70 m) y se conduce en una tubería PVC de 3" con recorrido de **1.100 m**, en gran parte enterrada a 50 cm de profundidad.
- Este caudal llega al tanque principal de 6.400 L.

Tanques de recolección.

- **Tanque 1 (1.500 L):** recibe los manantiales No. 1 al 4 y evacúa excedentes mediante tuberías de rebose que por escorrentía superficial tributan a fuentes hídricas cercanas.
- **Tanque principal (6.400 L):** recolecta el agua captada de dos líneas:
 - o Línea 1 (manantiales 1 a 4) → 850 m, PVC de 2".
 - o Línea 2 (manantiales 5 a 7) → 1.200 m, PVC de 3".
- Este tanque también cuenta con rebose hacia un tanque de servicios, que a su vez presenta descarga por rebose regulado que por escorrentía superficial tributan a fuentes hídricas cercanas.

Conducción final a la planta embotelladora.

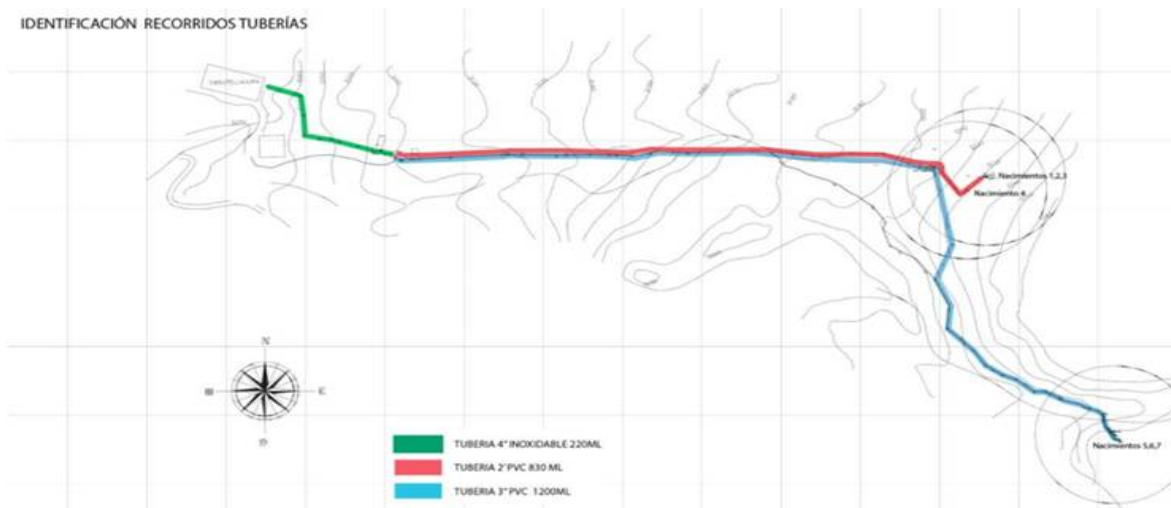
- El agua se transporta en una tubería inoxidable SCH 10 de 3" (220 m).
- Este tramo cuenta con **contador de caudal**, que permite registrar el volumen entregado a la planta embotelladora.

Imagen 15 Trazado de las tuberías de aducción y conducción de 2 y 3" hacia tanques de almacenamiento.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Radicado 20241035322 de 2024.

Teniendo en cuenta que las obras ya se encuentran construidas, las inversiones previstas corresponden únicamente a las labores de mantenimiento mensual de la infraestructura con un valor previsto de COP \$ 3.337.225,85.

Considerando que la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas según el formulario aportado en el radicado No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024, plantea un periodo de diez (10) años, el costo total estimado del proyecto de mantenimiento de infraestructura de captación y conducción asciende a **COP \$400.467.102**.

Observación CAR. La documentación presentada, de carácter descriptivo, incluye información sobre la infraestructura de captación, restitución de sobrantes, distribución y almacenamiento. Sin embargo, los planos no reflejan las actualizaciones correspondientes a los cambios de materiales en las tuberías y carecen de detalle respecto a los sistemas de almacenamiento, las líneas de distribución y medición al igual que las obras necesarias para garantizar la restitución de sobrantes provenientes de los reboses del conjunto de tanques de almacenamiento.

5.2. Demanda Hídrica

Previamente a determinar las necesidades hídricas de la industria de embotellamiento de agua, se hace necesario conocer los consumos históricos que se han reportado por el usuario, de los cuales se tiene pleno conocimiento de los últimos nueve años con registros mensuales los cuales se reportan a continuación:

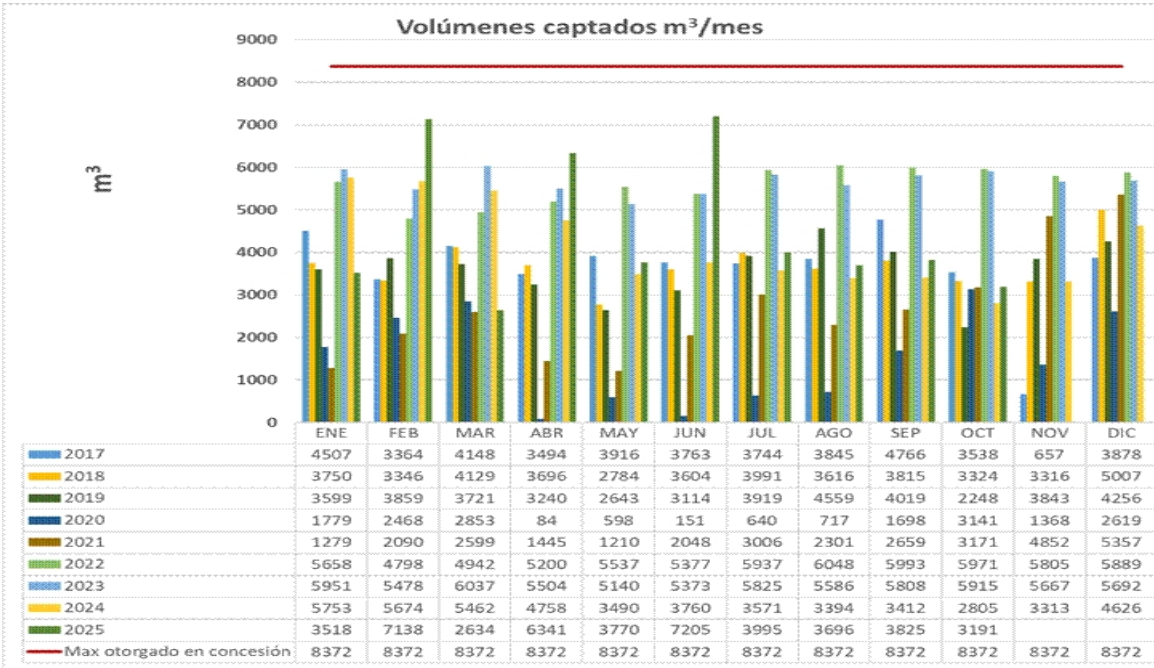
Imagen 16 Históricos de volúmenes de consumo proveniente de los manantiales en m³/s



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



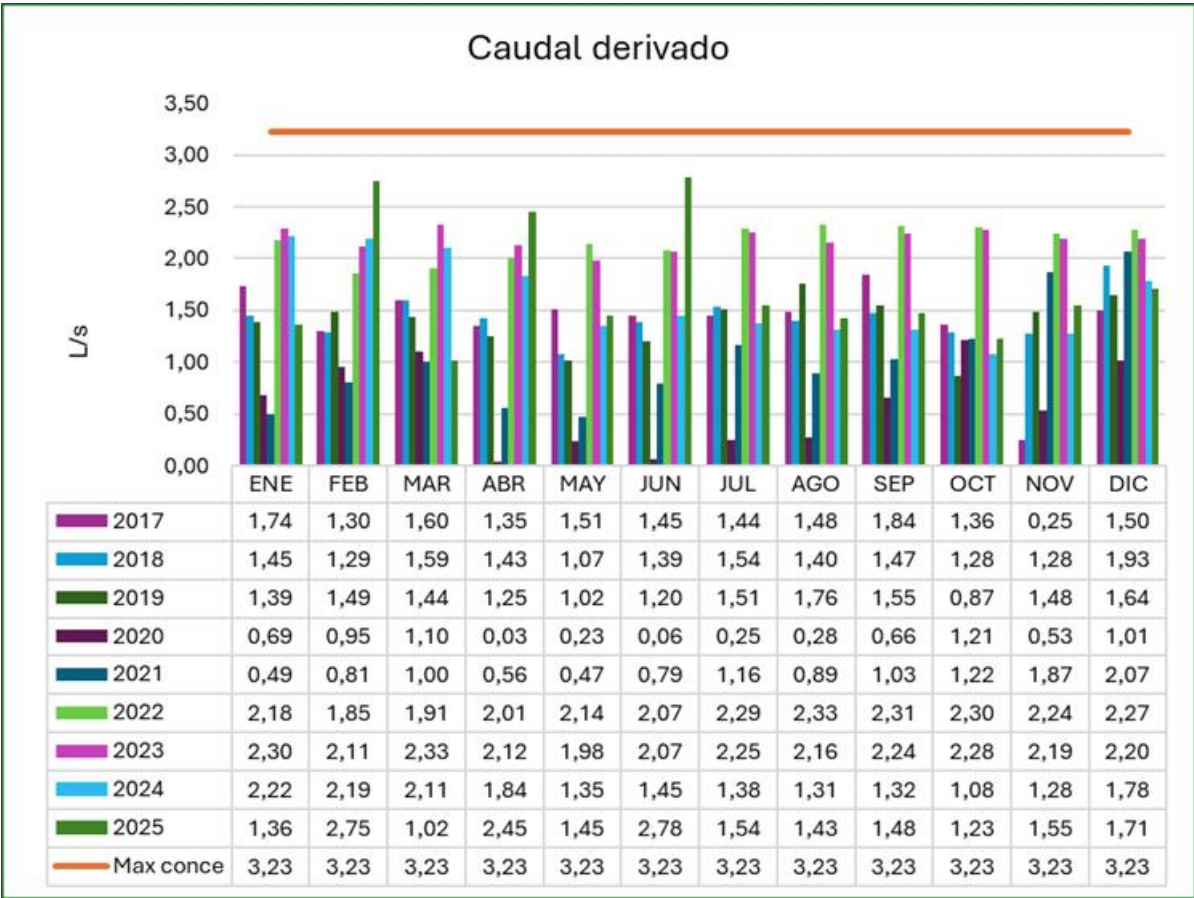
Fuente: Tomado de información del SAE, CAR 2026

Imagen 17 Históricos de volúmenes captados de los manantiales en L/s.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Con base en la información anteriormente relacionada, se analizaron varios escenarios que permiten observar los meses de mayor consumo, correspondientes a 2.37 l/s, el consumo promedio en 1.50 l/s y el promedio de valores mínimos (1.15 l/s), excluyendo los años 2020 y 2021, los cuales se consideran atípicos por efecto de la Pandemia.

Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 15 Análisis del consumo en términos de caudal (L/s)

AÑO	CAUDAL DERIVADO EN LITROS POR SEGUNDO												PROMEDIO AÑO
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
2017	1,74	1,30	1,60	1,35	1,51	1,45	1,44	1,48	1,84	1,36	0,25	1,50	1,40
2018	1,45	1,29	1,59	1,43	1,07	1,39	1,54	1,40	1,47	1,28	1,28	1,93	1,43
2019	1,39	1,49	1,44	1,25	1,02	1,20	1,51	1,76	1,55	0,87	1,48	1,64	1,35
2020	0,69	0,95	1,10	0,03	0,23	0,06	0,25	0,28	0,66	1,21	0,53	1,01	0,58
2021	0,49	0,81	1,00	0,56	0,47	0,79	1,16	0,89	1,03	1,22	1,87	2,07	1,02
2022	2,18	1,85	1,91	2,01	2,14	2,07	2,29	2,33	2,31	2,30	2,24	2,27	2,15
2023	2,30	2,11	2,33	2,12	1,98	2,07	2,25	2,16	2,24	2,28	2,19	2,20	2,15
2024	2,22	2,19	2,11	1,84	1,35	1,45	1,38	1,31	1,32	1,08	1,28	1,78	1,61
2025	1,36	2,75	1,02	2,45	1,45	2,78	1,54	1,43	1,48	1,23	1,55	1,71	1,70
CAUDAL OTORGADO (L/s)	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
Promedio	1,55	1,54	1,57	1,46	1,25	1,47	1,43	1,45	1,54	1,43	1,39	1,77	1,50
Máximos	2,30	2,75	2,33	2,45	2,14	2,78	2,29	2,33	2,31	2,30	2,24	2,27	2,27
Mínimos	1,36	1,29	1,02	1,25	1,02	1,20	1,38	1,31	1,32	0,87	0,53	1,01	1,15



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Fuente: Elaboración propia.

De otra parte, el usuario INDEGA SA, en su solicitud de prórroga de la concesión de aguas de los Manantiales 1 al 7, presentó los siguientes radicados, donde reporta los volúmenes de agua embotellada y el factor de consumo, los cuales son:

Radicado 20241052018 del 23 de mayo de 2024, relaciona un **factor de consumo** para la actividad industrial de **1.17 l/s**.

Radicado 20241091859 del 06 de septiembre de 2024, por el cual reporta el volumen de agua embotellada durante el periodo de enero a agosto de 2024, para un total de 32.389.061 litros y un promedio de 4.048.632 litros/mes, que corresponde a **1.56 l/s**.

Radicado 20251001232 del 08 de enero de 2025, por el cual reporta el volumen de agua embotellada durante el periodo de julio a diciembre de 2024, para un total de 21.121.000 litros y un promedio de 3.520.166 litros/mes, que corresponde a **1.35 l/s**.

Radicado 20251076324 del 10 de julio de 2025, por el cual reporta el volumen de agua embotellada durante el periodo de enero a junio de 2025, para un total de 30.603.000 litros y un promedio de 5.100.500 litros/mes, que corresponde a **1.96 l/s**.

Radicado 20261021514 del 27 de febrero de 2026, por el cual reporta el volumen de agua embotellada durante el periodo de julio a diciembre de 2025, para un total de 23.155.000 litros y un promedio de 3.859.000 litros/mes, que corresponde a **1.48 l/s**.

En conclusión, en los últimos dos (2) años, 2024 y 2025, se ha generado una producción de 100.857.173 litros de agua embotellada, que corresponde a 4.202.382 litros al mes, es decir un promedio de **1.62 l/s**.

Si aplicamos el factor de consumo de la actividad industrial, se obtiene un caudal en la fuente de **1.62*1.17**, es decir un caudal de demanda de **1.9 l/s**.

Estos valores actualizan los cálculos de demanda obtenidos en el **Informe Técnico DESCA No. 1245 de 31 diciembre 2024**, teniendo en cuenta que se dispone de información de los últimos 24 registros, 16 más que cuando se elaboró el referido informe técnico, que solo se contaba con la información de enero a agosto de 2024.

TABLA 11 Volumen de agua embotellada – INDEGA S.A.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

MES	LITROS EMBOTELLADO
Enero	5,143,845
Febrero	4,975,462
Marzo	5,096,239
Abril	4,201,120
Mayo	3,022,643
Junio	3,538,864
Julio	3,292,238
Agosto	3,118,650

De conformidad con lo anterior, se concluye que el caudal demandado por la sociedad INDEGA S.A., para el uso industrial correspondiente al embotellamiento de agua para su comercialización, asciende a un total de **1.90 l/s**, que equivale al 60% del caudal solicitado en prórroga (3.23 l/s), otorgado inicialmente mediante Resolución CAR 1143 del 27 de mayo de 2014; este valor se encuentra dentro del orden de magnitud de los volúmenes analizados en los últimos 9 años de vigencia de la concesión de aguas, de acuerdo con los registros presentados por la sociedad permissionaria.

Se destaca que si bien, existen periodos (meses) en donde la derivación de caudales de los nacimientos excede el caudal de 1.90 l/s, esta situación es transitoria y el promedio de los meses máximos no supera el 20% de este caudal, situación que se compensa con los meses de bajos consumos, por lo que al final de la anualidad el promedio sigue siendo el mismo.

5.3. Oposiciones al trámite de prórroga y Audiencia Pública

5.3.1. Oposición al trámite de Prórroga

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.9.7 del Decreto 1076 de 2015, transcrito a continuación, fue presentada oposición al trámite de prórroga de la concesión de aguas otorgada con Resolución 03485 de 04 de diciembre de 2014:

“ARTÍCULO 2.2.3.2.9.7. Oposición. Toda persona que tenga derecho o interés legítimo puede oponerse a que se otorgue la concesión.

La oposición se hará valer ante la Autoridad Ambiental competente **antes de la visita ocular o durante esta diligencia**, exponiendo las razones en las cuales se fundamenta y acompañando los títulos y demás documentos que el opositor crea convenientes para sustentarla. La Autoridad Ambiental competente por su parte, podrá exigir al opositor y al solicitante de la concesión los documentos, pruebas y estudios de orden técnico y legal que



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

juzgue necesarios, fijando para allegarlos un término que no excederá de treinta (30) días.

La oposición se decidirá conjuntamente en la resolución que otorgue o niegue la concesión.”

De acuerdo con el Auto DRBC No. 01246000736 de 20 agosto 2024, se ordenó la práctica de una visita técnica a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A.S. con el fin de determinar la viabilidad o no de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterránea presentada por los beneficiarios, mediante el radicado No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024. La visita técnica se realizó el 28 de octubre de 2025, en este sentido, antes de la visita y durante el desarrollo de esta se presentaron oposiciones tal como se describe a continuación. De igual manera, posterior al desarrollo de la visita, los opositores brindaron alcance a su radicados iniciales, los cuales se listan a continuación y se presentan en el siguiente cuadro:

- 1. Radicado CAR 20241099381 del 29 de septiembre de 2024, el señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán*
- 2. Radicado No. 20241109776 del 28 de octubre de 2024. Por el cual la Veeduría Ambiental de La Calera, Herminia Cristancho, Andrés Hernández, Julio Alberto Vásquez Tovar*
- 3. Radicado No. 20241109614 del 28 de octubre de 2024 y con radicado No. 20241116561 del 18 de noviembre de 2024, por el cual la señora Rocío Ramos Huertas*
- 4. Radicado 01241000590 presentado el día de la visita el 28 de octubre de 2024, pero con fecha de radicado del 30 de octubre de 2024, cuenta con un alcance mediante el radicado 20241121222 del 28 de noviembre de 2024, presentado por parte de Juan Carlos Hernández Arévalo, Alcalde Municipal de La Calera*
- 5. Radicado 01241000591 presentado el día de la visita el 28 de octubre de 2024, pero en el sistema quedó radicado con fecha del 30 de octubre de 2024. Por parte de la Junta de Acueducto de la Vereda Buenos Aires Bajo, vereda Epifanía y Vereda Santa Helena.*
- 6. Radicado 01241000592 presentado el día de la visita el 28 de octubre de 2024, pero con fecha de radicado del 30 de octubre de 2024, presentado por la veeduría ambiental de La Calera y la Asociación de la vereda de La Calera.*
- 7. Radicado No. 20241123834 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, de la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), H. Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”*



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- 8. Radicado No. 20241123808 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, de la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), H. Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”
- 9. Radicado No. 20241123812 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, de la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), H. Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”
- 10. Radicado No. 20241123827 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, de la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), H. Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”
- 11. Radicado No. 20241123839 del 05 de diciembre de 2024, la Veeduría ambiental del Municipio de La Calera a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, de la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), H. Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”

A continuación, se identifican los temas comunes contenidos en las oposiciones presentadas frente al trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas las cuales obran en el expediente 980. Para ellos se efectuó la identificación de los principales ejes temáticos y la correspondiente clasificación de los subtemas asociados a cada una de las oposiciones interpuestas, con el propósito de estructurar el análisis de los argumentos expuestos.

Lo anterior permite establecer las consideraciones técnicas pertinentes, las cuales se integran dentro de la evaluación en el marco del trámite administrativo de prórroga de la concesión de aguas subterráneas.

Cuadro 16 Consolidación de los ejes temáticos de acuerdo con los temas comunes presentados en los argumentos de las oposiciones al trámite de concesión Exp 980.

EJE TEMÁTICO	TEMA	Distribución del peso porcentual de los temas en el total de las oposiciones
--------------	------	--



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

1. Abastecimiento y prioridad del uso del agua	<i>Prioridad del consumo humano sobre usos industriales / Interés general</i> <i>Afectación a quebradas / Manantiales / Acueductos / Comunidad</i> <i>Aplicación del principio de precaución</i>	30.4%
2. Disponibilidad del recurso	<i>Sequía / Racionamiento / Cambio climático / Fenómeno del Niño / Disminución de lluvias</i> <i>Disponibilidad de agua / Disminución del recurso / Riesgo de desabastecimiento / Capacidad de la fuente</i>	24.1%
3. Evaluación técnica del recurso hídrico	<i>Falta de estudios / Necesidad de estudios hidrológicos / Balance hídrico / Falta de información</i> <i>Solicitud de pruebas técnicas / Estudios de entidades</i>	12.7%
4. Trámite administrativo concesión de aguas	<i>Vigencia de la concesión</i> <i>Uso del agua y explotación del recurso</i> <i>Medidas en sequía / Control de caudales / Restricciones / Regulación de captaciones</i>	12.7%



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	Compensación ambiental y a la comunidad	
5. Protección ambiental de la fuente hídrica	Protección de fuentes hídricas, páramo y ecosistemas estratégicos	8.9%
6. Participación ciudadana	Audiencia pública, participación ciudadana y acceso a información ambiental	8.9%
7. Posturas a favor del proyecto	Posturas a favor del proyecto / Beneficio social / Generación empleo local	1.3%
8. Presión urbanística sobre el recurso hídrico	Presión urbanística en La Calera sobre el recurso hídrico	1.3%
	Total	100%

La tabulación de las oposiciones sobre los cuales se definió los ejes temáticos antes descritos, así como el análisis de los diferentes temas de acuerdo con la relevancia de cada uno de ellos se encuentra en el Anexo 2. Análisis y consideraciones técnicas frente a las oposiciones. A partir de dicho análisis, a continuación, se presenta las conclusiones iniciando por los ejes temáticos de mayor recurrencia en cada una de las oposiciones presentadas al trámite de prórroga de concesión de aguas, como sigue:

1. Abastecimiento y prioridad del uso del agua

Consultado el Sistema de Administración de Expedientes – SAE de la Corporación, se verificó que en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera, área en donde se ubica la empresa INDEGA S.A.S.no existen concesiones vigentes ni solicitudes de aprovechamiento de aguas subterráneas.

En cuanto a las concesiones de agua superficial en la cuenca de la quebrada San Lorenzo, área en donde se localiza la empresa objeto de la presente prórroga de concesión de aguas subterráneas, se evidenció que la asignación de caudales bajo la respectiva Concesión de Aguas por parte de la Autoridad Ambiental se ha realizado conforme al orden de prioridades establecido en el Decreto 1076 de 2015, concentrándose más del 80% de la demanda en el uso doméstico, lo que garantiza la prelación del consumo humano.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En este contexto, no se identifica desbalance hídrico atribuible a la concesión objeto de prórroga, toda vez que el caudal otorgado a la industria no supera el asignado al municipio de La Calera ni a los acueductos veredales. Así mismo, la problemática de desabastecimiento obedece principalmente a factores externos como la variabilidad climática, la reducción de la oferta hídrica ante eventos naturales y limitaciones en la infraestructura, por lo que la prórroga no constituye la causa de dicha situación.

Es necesario precisar que el suministro de agua para atender las concesiones otorgadas se encuentra condicionado a la disponibilidad del recurso hídrico (artículo 2.2.3.2.7.2 del Decreto 1076 de 2015); en consecuencia, el Estado no es responsable cuando, por causas naturales, no sea posible garantizar el caudal concesionado.

En este sentido, en situaciones de escasez, independientemente de que se trate de aguas superficiales o subterráneas, es aplicable la restricción temporal de usos o consumos, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.13.16 del Decreto 1076 de 2015, el cual se transcribe a continuación:

“ARTÍCULO 2.2.3.2.13.16. Restricción de usos o consumos temporalmente. *En casos de producirse escasez crítica por sequías, contaminación, catástrofes naturales o perjuicios producidos por el hombre, que limiten los caudales útiles disponibles, la Autoridad Ambiental competente podrá restringir los usos o consumos temporalmente. A tal efecto podrá establecer turnos para el uso o distribuir porcentualmente los caudales utilizables. El presente artículo será aplicable aunque afecte derechos otorgados por concesiones o permisos.*

Los derechos de uso sobre aguas privadas también podrán limitarse temporalmente por las razones a que se refiere este artículo.”

Finalmente, en escenarios de escasez hídrica, además de la eventual revisión y ajuste de las concesiones correspondientes a usos no prioritarios, resulta necesario implementar medidas complementarias como el uso eficiente del recurso, el fortalecimiento de la infraestructura y la gestión de fuentes alternas por parte de la administración municipal.

2. Disponibilidad del recurso

Las condiciones de disminución en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca de la quebrada San Lorenzo se encuentran asociadas principalmente a la variabilidad climática, en particular al fenómeno del Niño, cuya intensidad y persistencia fue reconocida a nivel nacional mediante el Decreto 037 de 2024, con fundamento en los reportes del IDEAM que evidenciaron déficit de precipitaciones y aumento de temperaturas. En este contexto, se concluye que estas condiciones naturales, sumadas a la presión sobre el recurso,



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

corresponden a factores externos que inciden directamente en la oferta hídrica y no son atribuibles a la concesión de aguas subterráneas objeto de prórroga.

Adicionalmente, se evidencia una alta presión sobre la fuente hídrica, dado que aguas arriba de la captación del acueducto municipal existen al menos seis acueductos veredales que, junto con el sistema municipal, concentran más del 80% de la demanda total en la cuenca San Lorenzo, lo que demuestra que el recurso se encuentra prioritariamente destinado al abastecimiento humano.

Dicho escenario obedece tanto a condiciones propias de los periodos de estiaje como a los efectos derivados de la ocurrencia del fenómeno de El Niño, por lo que su gestión debe abordarse mediante la adopción de estrategias integrales de manejo del recurso hídrico y de medidas restrictivas frente a los usos del recurso en situaciones de variabilidad climática. En todo caso, el sustento de la disponibilidad del recurso está considerada por la Corporación en el presente informe técnico a fin de determinar si se constituye en un impedimento para determinar la viabilidad técnica de la prórroga de la concesión.

Es preciso señalar que la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Anexo 4 del presente informe técnico, de conformidad con lo requerido por la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria el 7 de octubre de 2025 mediante el Radicado No. 20251113132.

3. Evaluación técnica del recurso hídrico

Una de las inconformidades manifestadas por la comunidad sobre la cual se hizo mayor énfasis, se relacionaba con el corto tiempo para lograr la preparación y mejor sustentación de los argumentos para sus oposiciones, en este sentido, la Corporación de conformidad con el artículo 2.2.2.4.1.1 del Decreto 1076 de 2015, amplió el plazo requerido para aportar más información de la oposición, e incluso se informó que se podría realizar hasta la celebración de la audiencia pública.

En atención a los escritos de oposición, relacionados con la solicitud de un concepto experto del Servicio Geológico Colombiano - SGC y del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la Corporación adelantó las correspondientes consultas requeridas por la comunidad ante dichas entidades, cuyas respuestas evidencian que la información disponible corresponde a escalas nacionales, por lo que no aporta el nivel de detalle requerido para el presente trámite.

En cuanto al estudio hidrogeológico presentado por el usuario para el presente trámite de prórroga, y considerando que la autoridad ambiental identificó incertidumbres técnicas en algunos de sus componentes, así mismo, dando alcance a lo requerido por la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria el 7 de octubre de 2025 mediante el Radicado No. 20251113132 la Corporación adelantó análisis complementarios a nivel hidrológico e hidrogeológico, considerando además el componente de variabilidad climática con el fin de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

soportar de manera adecuada la evaluación de la solicitud de prórroga de la concesión el cual hace parte del anexo 4 del presente informe.

En este contexto, y en atención a los argumentos expuestos en las oposiciones, se recomienda la implementación de medidas de manejo orientadas al seguimiento de los manantiales, el control de los caudales captados, el fortalecimiento de la medición y recolección de información, con el fin ampliar el conocimiento frente a su comportamiento frente a nuevos escenarios de variabilidad climática que se puedan presentar.

4. Trámite administrativo concesión de aguas

En atención a la oposición presentada dentro del trámite administrativo de concesión de aguas, esta Corporación se permite precisar que ha garantizado el acceso a la información y el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, actuaciones que, además, han contado con el acompañamiento de los entes de control competentes.

En este sentido, la Corporación tramita la solicitud de prórroga de la concesión de aguas otorgada mediante la Resolución 3485 de 2014, presentada oportunamente por INDEGA S.A.S. antes de su vencimiento, razón por la cual dicha concesión se mantiene vigente hasta tanto se adopte una decisión de fondo, conforme a lo dispuesto en el artículo 35 del Decreto 019 de 2012.

De otra parte, en cuanto a las medidas de compensación la Corporación cuenta con metodologías y lineamientos para su establecimiento, como es el caso de la Resolución DGEN No. 20257000284 de 23 julio 2025, "Por medio de la cual se establecen las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR". Este acto administrativo contiene los lineamientos técnicos y jurídicos vinculantes para la definición, imposición y seguimiento de las compensaciones ambientales, orientados a resarcir los impactos residuales no evitables en el marco de la jerarquía de la mitigación. Así mismo, cuenta con los anexos técnicos que definen 6 alternativas diferentes para el cumplimiento de las compensaciones ambientales actualmente: (i) restauración ecológica, rehabilitación y/o recuperación; (ii) eliminación de especies invasoras (retamo) más restauración; (iii) pagos por servicios ambientales (PSA); (iv) bancos de hábitat; (v) adquisición de predios rurales a nombre de la CAR o entes territoriales; y (vi) construcción y operación de obras hidráulicas como reservorios.

En cumplimiento del Auto DRBC No. 736 del 20 de agosto de 2024, se realizó visita técnica el 28 de octubre de 2024, con participación de los interesados y con acompañamiento de la Procuraduría Ambiental, desarrollada conforme al artículo 2.2.3.2.9.5. del Decreto 1076 de 2015. Durante dicha visita, los aforos en siete (7) manantiales fueron efectuados por la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental de la CAR hoy Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental, de acuerdo con el Plan de Muestreo No. 706-01243002094, debidamente acreditado por el IDEAM.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En cuanto a la solicitud de implementar medidas restrictivas cuando se presenten fenómenos y contingencias climáticas que alteren las condiciones de la cuenca, están siendo considerados en el presente informe técnico.

De otra parte, con base en las labores de seguimiento y control, así como en los registros reportados por el usuario y considerando los retornos de agua a las fuentes hídricas, no se evidencia que los consumos superen los volúmenes autorizados por la Autoridad Ambiental. No obstante, la regulación de los caudales en los puntos de captación está siendo analizado y será objeto de ajuste en la decisión de fondo del trámite de prórroga.

Finalmente, las condiciones del permiso ambiental han sido objeto de verificación mediante visita técnica del 15 de noviembre de 2024, cuyos resultados se consignaron en el Informe Técnico No. 1686 del 16 de diciembre de 2024, complementado con el Informe Técnico No. 01255000289 del 31 de mayo de 2025, en cuanto al seguimiento al Plan de Compensación Ambiental aprobado por el Auto DRBC No. 01238 de 2016, de los cuales se desprenden diferentes actuaciones jurídicas por parte de la entidad.

5. Protección ambiental de la fuente hídrica

La concesión de aguas subterráneas otorgada mediante la Resolución DRBC 3485 del 4 de diciembre de 2014 se desarrolla en dos ámbitos diferenciados: (i) la captación, localizada al interior de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá y el Páramo de Chingaza, y (ii) la actividad de embotellamiento, que se realiza por fuera de dichas áreas. Esta configuración implica un tratamiento diferenciado de las obligaciones y controles aplicables a cada componente del proyecto.

En relación con la franja de reserva, el marco jurídico vigente permite la instalación de infraestructura para el aprovechamiento del recurso hídrico. En efecto, el numeral 8 del artículo 5 de la Resolución 138 de 2014 autoriza la construcción de obras para la captación de aguas, mientras que el literal f) del artículo 2 de la Resolución 1527 de 2012, modificada por la Resolución 1274 de 2012 vigente para la época en que fue otorgado el permiso, clasifica estas obras como actividades de bajo impacto al interior de reservas forestales, siempre que se cuente con los permisos ambientales correspondientes. Por su parte, en el ámbito de páramo, el análisis es más restrictivo; no obstante, la captación de aguas no se encuentra prohibida, de conformidad con el artículo 5 de la Ley 1930 de 2018.

En consecuencia, dada la localización de los componentes del proyecto dentro y fuera de áreas protegidas, se aplican reglas diferenciadas: la captación resulta compatible en la reserva, sujeta a permisos y condicionamientos, y en páramo se encuentra sometida a su régimen especial; mientras que la actividad de embotellamiento se rige por el uso del suelo del predio donde opera, conforme al permiso de localización que reposa en el expediente 980, el cual se incorpora como parte integral del análisis del presente informe técnico.

6. Participación ciudadana



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En atención a la oposición presentada, esta Corporación se permite precisar que, en el marco del trámite de prórroga de la concesión de aguas del expediente 980, se han garantizado los espacios de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015.

En este sentido, durante la visita técnica realizada el 28 de octubre de 2024 se propició un espacio de participación en el que se recibieron opiniones y oposiciones por parte de los asistentes. Adicionalmente, la intervención en el trámite se ha garantizado mediante la vinculación de terceros intervinientes, así como a través de los diferentes canales de atención institucional, incluyendo página web, correo electrónico y atención presencial en las dependencias de la Corporación.

De igual manera, las comunicaciones y peticiones presentadas por asociaciones, gremios, comunidad, mujeres rurales, veedurías, administración municipal y demás interesados han sido debidamente atendidas por esta Autoridad Ambiental.

En relación con la solicitud de audiencia pública ambiental, esta Corporación adelantó las actuaciones técnicas y jurídicas necesarias para su realización, en cumplimiento de los principios de participación y transparencia. En consecuencia, mediante el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril de 2025, se ordenó la celebración de la Audiencia Pública Ambiental el 15 de mayo de 2025, proceso adelantado con el acompañamiento de los correspondientes entes de control.

En consecuencia, se evidencia que la Corporación ha garantizado de manera amplia y efectiva los mecanismos de participación ciudadana dentro del presente proceso administrativo.

7. Posturas a favor del proyecto

La oposición presentada por las Juntas de Acueducto de las veredas Buenos Aires Bajo, Epifanía y Santa Helena expresa respaldo a INDEGA S.A., indicando que la captación de agua no ha generado impactos negativos sobre el sistema hídrico y, por el contrario, ha representado beneficios sociales y ambientales para la comunidad.

Así mismo, destacan el apoyo de la empresa en el mantenimiento de la vía Buenos Aires y su disposición de trabajo conjunto con la comunidad. No obstante, solicitan el mejoramiento de las vías veredales, aspecto cuya atención corresponde al municipio de La Calera, por lo que excede el alcance del presente trámite ambiental.

8. Presión urbanística sobre el recurso hídrico

En relación con lo manifestado por la Junta de Acueducto de las veredas Buenos Aires Bajo, Epifanía y Santa Helena respecto al otorgamiento de licencias urbanísticas sin garantía de disponibilidad del recurso hídrico en el municipio de La Calera, es preciso señalar que la



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

prestación de los servicios públicos domiciliarios, incluyendo acueducto y alcantarillado, es competencia de los municipios, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994.

En este sentido, corresponde al municipio de La Calera asegurar la prestación eficiente de dichos servicios y adelantar las acciones necesarias para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, incluyendo la identificación de fuentes alternas de abastecimiento y la optimización de la infraestructura existente.

De igual forma, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 330 de 2017) establece que las entidades territoriales deben planificar y priorizar los proyectos de infraestructura del sector, en articulación con los prestadores del servicio, en el marco de sus instrumentos de planeación.

Por otra parte, las consideraciones relacionadas con el mantenimiento de las vías veredales también corresponden a la competencia del ente territorial. En atención a lo anterior, y teniendo en cuenta que este tema también se abordó durante el desarrollo de la audiencia pública ambiental, el acta respectiva fue remitida a la Alcaldía Municipal mediante Oficio CAR 01252004778 del 5 de junio de 2025, para lo de su competencia.

5.3.2. Audiencia Pública Ambiental

De acuerdo con la solicitud de celebración de Audiencia Pública Ambiental, presentada mediante los radicados CAR Nos. 20241105473 y 20241105476 del 16 de octubre de 2024, esta Corporación, mediante Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril de 2025, ordenó la realización de la Audiencia Pública como mecanismo para garantizar la participación ciudadana dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas del expediente 980, brindando la posibilidad a la comunidad de expresar sus opiniones y allegar los documentos que respalden sus argumentos frente a las oposiciones presentadas en el proceso.

La divulgación del edicto correspondiente, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015. El proceso se desarrolló en dos fases:

- **Reunión informativa (30 de abril de 2025):**

Celebrada en la Finca de Los Trujillos (vereda Santa Helena, La Calera), se permitió socializar el objeto y alcance de la audiencia, así como presentar el proyecto por parte de la Industria Nacional de Gaseosas S.A. – INDEGA S.A.S. Se expusieron los impactos ambientales, las medidas de manejo y los mecanismos de participación. Los asistentes -ciudadanía, entidades públicas y privadas- formularon preguntas que fueron atendidas por la Autoridad Ambiental y por los solicitantes de la prórroga de la concesión.

- **Audiencia Pública Ambiental (15 de mayo de 2025):**



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

También realizada en la Finca de Los Trujillos, garantizó la intervención de personas inscritas, organizaciones sociales, comunidad y entidades, quienes expusieron opiniones y argumentos sobre el proyecto, conforme a la normativa vigente en materia de participación ambiental.

La convocatoria fue difundida ampliamente mediante oficinas institucionales en Bogotá y La Calera, el diario El Tiempo, la página web y boletín oficial de la CAR, redes sociales, cuñas radiales y perifoneo en diferentes veredas, lo que permitió una amplia cobertura y garantizó la participación ciudadana.

En el marco de la evaluación de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas otorgada mediante Resolución 03485 de 2014, la CAR dispuso en su página web y en medios físicos el formulario de inscripción, el edicto de convocatoria, el Auto DRBC No. 01256000286, el historial del expediente 980 en el SAE y los estudios relacionados con la concesión (resoluciones de otorgamiento, solicitud de prórroga de 2024 y solicitud de audiencia pública).

Asimismo, una copia íntegra del expediente 980 se entregó en medio físico y quedó disponible para consulta en distintas sedes institucionales y organizaciones sociales y jurídicas, entre ellas: la Dirección Regional Bogotá–La Calera, la sede central de la CAR, la Alcaldía y Personería de La Calera, la Secretaría de Ambiente municipal, el Colectivo de Abogados “José Alvear Restrepo”, la Asociación de Veredas de La Calera, el Centro SIEMBRA, FIAN Colombia, Enda Colombia y De justicia.

Tanto la reunión informativa como la audiencia pública se realizaron conforme al artículo 2.2.2.4.1.13 del Decreto 1076 de 2015, presididas por la Directora Regional Bogotá–La Calera, Sandra Milena Santafé Patiño, y moderadas por Juan Carlos Buitrago Roncancio, designado como maestro de ceremonia. Ambos espacios fueron transmitidos en vivo por el canal de YouTube de la CAR, garantizando acceso virtual a los interesados.

*En la reunión informativa participaron **202 personas de manera presencial** y **108 en línea**. Se recibieron **11 intervenciones escritas**, **28 orales presenciales** y **10 por YouTube**, para un total de **49 intervenciones**.*

*En cuanto a las inscripciones para intervenir en la audiencia pública, se registraron **324 personas**, así: 302 a través de la página web de la CAR, 18 por la Personería Municipal y 4 mediante el sistema SIDCAR de la Corporación.*

Dentro de los inscritos, hay 20 terceros intervinientes, 2 organizaciones que solicitaron la audiencia y hay 7 duplicados. Por ende, la participación después de hacer la depuración fue de 295 personas.

El orden de intervención fue el siguiente:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- **Instituciones públicas:** CAR, Procuraduría Judicial Ambiental y Agraria, Defensoría del Pueblo, Alcaldía y Personería de La Calera.
- **Empresa:** Industria Nacional de Gaseosas INDEGA S.A.
- **Solicitantes de la audiencia pública:** Yessica Hoyos Morales (CAJAR), Herminia Cristancho Cristancho (AVC), Viviana Tacha Gutiérrez (SIEMBRA), Juan Carlos Morales González (FIAN Colombia, representado por Alejandra Consuelo Torres Gutiérrez), María Victoria Bojacá P. (Enda Colombia) y Diana Esther Guzmán Rodríguez (Dejusticia).
- **Terceros intervinientes:** 37 reconocidos en el expediente 980 hasta el día de la audiencia pública de fecha 15 de mayo de 2025.
- **Comunidades indígenas:** Jeison Fabián Triviño Cabiativa, Bernardo de Jesús Cepeda Vanegas y el concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez.
- **Personas inscritas:** 295 intervenciones, tras depuración de la lista, eliminación de duplicados e incorporación en el orden del día de las personas con derecho propio y terceros reconocidos.

Las ponencias fueron recibidas a través de SIDCAR, correo electrónico y en físico el día de la audiencia en la mesa de registro de la Corporación.

La convocatoria logró una amplia participación: **795 asistentes presenciales** y aproximadamente **235 conectados en línea**, para un total de **1.030 participantes**.

La Audiencia Pública Ambiental contó con condiciones logísticas y técnicas que garantizaron la inclusión: transporte en ruta circular, transmisión estable en vivo por YouTube, interpretación en lengua de señas y traducción a lengua nativa. El desarrollo de la audiencia cumplió con el artículo 2.2.2.4.1.2 del Decreto 1076 de 2015, que la define como un mecanismo de participación ciudadana para recibir opiniones, informaciones y documentos, sin constituirse en escenario de debate ni instancia de decisión.

El acta de la audiencia fue expedida el 21 de mayo de 2025, junto con sus anexos (formatos de inscripción, listas de asistencia, ponencias y la grabación audiovisual) fue incorporada al expediente 980, en la cual se dejó constancia de la intervención de 115 personas, así: doce (12) personas por derechos propio; una (1) como comunidad indígena; diecinueve (19) terceros intervinientes reconocidos en la actuación administrativa; y ochenta y tres (83) personas de las que se encontraban inscritas.

De igual manera, el acta suscrita de la audiencia pública dejó la constancia de las personas que no atendieron el llamado para intervenir: 23 terceros intervinientes, así como, de 212 personas inscritas.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La jornada se caracterizó por una amplia concurrencia y diversidad de actores, lo que permitió la exposición de diferentes perspectivas en relación con la solicitud evaluada. El detalle de cada una de las intervenciones realizadas durante la jornada, así como los documentos y presentaciones entregadas a la autoridad ambiental hacen parte del Acta de la audiencia pública incluida en el Anexo 980.

Con el fin de facilitar el análisis sistemático de las intervenciones realizadas durante la Audiencia Pública Ambiental, se llevó a cabo su clasificación en ejes temáticos. Estos ejes se estructuraron a partir de subtemas, definidos con base en los contenidos, preocupaciones y aportes expuestos por los distintos intervinientes.

Esta organización metodológica permite una mejor comprensión de los asuntos tratados, así como la identificación de tendencias, coincidencias y aspectos críticos relevantes para el proceso de evaluación.

Los ejes temáticos establecidos correspondieron a:

- I. Disponibilidad y sostenibilidad del recurso hídrico como fundamento para la toma de decisión técnica*
- II. Componente socioeconómico*
- III. Presunto incumplimiento de obligaciones*
- IV. Aspectos económicos relativos al uso y aprovechamiento del recurso hídrico.*
- V. Áreas protegidas y ordenamiento territorial.*
- VI. Compensaciones ambientales y/o sociales en el marco de la concesión de aguas.*
- VII. Condiciones administrativas del trámite e información disponible previo a la audiencia pública*
- VIII. Otros temas*

A continuación, se presenta las conclusiones efectuadas para cada eje temático objeto de análisis:

1. DISPONIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO COMO FUNDAMENTO PARA LA TOMA DE DECISIÓN TÉCNICA.

Frente al subtema de afectación al recurso hídrico por escasez y desabastecimiento del consumo humano manifestado por el Alcalde del Municipio de La Calera y reiterado por varios de los intervinientes en la Audiencia Pública Ambiental en lo relacionado con la disponibilidad hídrica y la capacidad de recarga de manantiales, la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Memorando DOT 20263035018 incorporado en el Anexo 4 del presente informe técnico. En dicho apartado se evaluó la disponibilidad hídrica superficial de la microcuenca Tres Quebradas y subterránea de los manantiales, así como la relación entre la oferta natural del sistema y las demandas existentes en la microcuenca.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En cuanto a la intervención del Alcalde del municipio de La Calera, relacionada con el criterio que tuvo la Corporación sobre la clasificación de la concesión de aguas en el entendido de determinar si esta era de tipo superficial o subterránea, esta Corporación determinó mediante el Informe Técnico No. 142 del 31 de octubre de 2011, el cual evaluó un “Estudio Hidrogeológico, Geofísico e Hidro geoquímico, de la Industria Nacional de Gaseosas S. A., La Calera – Manantiales” y concluyó: “(...) que las aguas de los siete (7) manantiales aprovechados por la Industria Nacional de Gaseosas S. A., son de origen subterráneo”.

Para el caso en concreto del presente trámite, es importante tener en cuenta que pese a que el origen del agua sea subterráneo esta no implica una extracción de agua por medio mecánico como los sistemas de agua por bombeo del subsuelo debido a que se trata de manantiales, por lo tanto, no se configura una sobreexplotación de acuífero

En lo concerniente a los usos del recurso hídrico en la unidad hidrográfica San Lorenzo se aprecia la predominancia del uso doméstico sobre los demás usos el cual es superior al 80% de la demanda hídrica total. En cuanto al sector agropecuario el porcentaje de concesiones es proporcional a bajos índices de legalización en el aprovechamiento del recurso hídrico, es decir está priorizado el uso doméstico sobre otros usos. No obstante, en épocas secas y bajo escenarios de variabilidad climática cobran mayor fuerza que prevalezca el orden de prioridades definidos en el artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015.

Frente al uso industrial en el municipio de La Calera, se tienen concesiones de agua otorgadas para diez (10) industrias y no 116 como fue señalado en algunas intervenciones en la audiencia pública.

Es de indicar que, el presente trámite no tiene el alcance de un proceso de reglamentación de la quebrada San Lorenzo ni tampoco es el escenario para conceptuar respecto a la posible ampliación del caudal asignado para beneficio del casco urbano. Por lo tanto, en el evento en que el municipio decida realizar dicha solicitud, podrá ser analizada en el correspondiente trámite.

El tema relacionado con planeación municipal es recurrente en distintas intervenciones de la audiencia pública, reflejando la necesidad de que el crecimiento poblacional esté acorde con la disponibilidad hídrica del municipio y condiciones de variabilidad climática, acciones de competencia de la administración municipal en el marco de la Ley 142 de 1994, por el cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. De igual forma, se recomienda al municipio priorizar la búsqueda de fuentes de abastecimiento alternas y optimización de su infraestructura de abastecimiento.

De acuerdo con el Memorando 20263035018 Anexo 6 al presente informe técnico, frente al tema de los escenarios de cambio climático la Corporación tomo en cuenta el análisis de los efectos adversos (amenaza) que podría generar el cambio climático en diversos aspectos de la cuenca Tres Quebradas y de las condiciones en que se encuentran los municipios para afrontarlos (vulnerabilidad), todo con miras a identificar los posibles impactos (riesgos)



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

y explorar vías para reducirlos mediante adaptación, en el marco del convenio 3702 suscrito entre la CAR y la Universidad Nacional de Colombia cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos técnicos, logísticos, administrativos y financieros entre la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para identificar la vulnerabilidad al cambio climático en la cuenca del río Bogotá con participación de las comunidades e la jurisdicción CAR”, se concluye que las condiciones hidrológicas futuras del área de estudio no pueden considerarse estacionarias, ni estables, debido a los efectos progresivos del cambio climático identificados en los escenarios SSP2 4.5 y SSP3 7.0 analizados en el informe.

En relación con los subtemas de fundamento de la decisión a partir de estudios realizados por parte de la Corporación y principio de legalidad y del estudio hidrogeológico, la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Anexo 4 del presente informe técnico, de conformidad con lo requerido por la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria el 7 de octubre de 2025 mediante el Radicado No. 20251113132.

Por parte de la Corporación se precisa que los manantiales tienen conectividad hidráulica con cuerpos de agua superficiales cercanos, aclarando, que todo cuerpo hídrico tiene conectividad con cuerpos de agua cercanos y no son independientes, lo cual se confirmó mediante estudio isotópico realizado por el usuario y reportado en el Memorando 20263035018 del presente anexo técnico. Así mismo, es importante aclarar que el flujo de agua producido en los siete (7) manantiales son conducidos por gravedad, reconociendo además que existe una parte del caudal que puede evapotranspirar, infiltrarse, o continuar ladera abajo como escorrentía superficial, así como ser aprovechada por otros usuarios ubicados aguas abajo de dichos manantiales.

En el contexto hidrogeológico regional se ha documentado la existencia de sectores donde se presentan pérdidas de caudal en corrientes superficiales, particularmente en tramos de drenajes que atraviesan depósitos superficiales altamente permeables o zonas de fracturamiento estructural intenso. Un ejemplo de esta condición se observa en sectores de la quebrada San Lorenzo, localizada aguas abajo del área de estudio, donde se han identificado segmentos del cauce en los que se presentan pérdidas de caudal asociadas tanto a la presencia de depósitos de origen glaciar como a zonas de fracturamiento intenso del macizo rocoso relacionadas con la Falla Chocontá–Pericos.

Ahora, en cuanto a la oferta hídrica subterránea de los manantiales la Corporación estableció un plan de monitoreo de los manantiales 1 al 7 por parte de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA de la CAR, cuyos resultados de estos monitoreos fueron analizados en el componente de oferta hídrica del presente informe técnico.

Es de señalar que, la recarga de los manantiales no depende solo de la recarga inmediata y directa de precipitación. Se reitera que la zona de recarga según el modelo hidrogeológico



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

se origina en la parte alta de la cuenca Tres Quebradas, donde se produce la recarga del modelo, así como la zona de tránsito hasta que el flujo subterráneo se dirija hacia los manantiales. La recarga al sistema hidrogeológico, a través de infiltración profunda, es un proceso mucho más lento y controlado por factores como: La permeabilidad del suelo, sedimentos y rocas, saturación del suelo y capacidad de retención del suelo.

Los procesos de recarga del agua subterránea presentan una respuesta lenta en el tiempo, debido a la baja capacidad de las unidades geológicas para permitir el paso del agua y la habilidad del suelo para retenerla, mediante datos isotópicos se tiene que los manantiales del 5 al 7 son aguas mezcladas de aguas subterráneas y precipitación, muy jóvenes a diferencia del agua de los manantiales 1 al 4, los cuales datan una edad de 33 años aproximadamente, según el anexo de Isotopía presentado en el Memorando 20263035018 anexo al presente Informe Técnico.

Para responder las solicitudes relacionadas con la reducción o no del caudal solicitado en la prórroga de la concesión por parte de INDEGA S.A., se manifiesta que esta fue considerada para tomar la decisión en el presente informe técnico.

Dentro del análisis adelantado a nivel de la cuenca San Lorenzo, se logra identificar una fuerte presión de uso sobre el recurso hídrico superficial, que sumado a eventos naturales adversos conllevan al desabastecimiento en algunas épocas, esta problemática de desabastecimiento obedece principalmente a factores externos como la variabilidad climática, la reducción de la oferta hídrica ante eventos naturales y limitaciones en la infraestructura, por lo que la prórroga no constituye la causa de dicha situación.

2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

Las principales temáticas relacionadas con lo manifestado durante las intervenciones realizadas por los participantes a la Audiencia Pública que fueron clasificadas como componente socioeconómico giran en torno al conflicto social y ambiental por la prórroga de concesión, afectación al medio socioeconómico por pérdida de empleo y sistemas económicos, aspectos positivos de la gestión social, comunitaria y ambiental de la sociedad solicitante, la mujer campesina como veedora y protectora del recurso hídrico, la falta de gobernanza y gestión adecuada entre públicos y privados.

Frente a estas manifestaciones la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR reconoce que la administración de los recursos naturales y el desarrollo de actividades económicas que requieren de dichos recursos generan tensiones socioambientales asociadas a la generación de empleo, ganancias obtenidas de la actividad económica, compensaciones de carácter ambiental y social realizadas por parte de las empresas en el área donde se emplaza la actividad económica y la necesidad y obligación de asegurar la protección, el uso sostenible y la prelación del recurso hídrico para consumo humano y doméstico.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

No obstante, considerando que esta Autoridad Ambiental carece de competencias directas en materia laboral y que varios de los aspectos socioeconómicos señalados se incorporan como variables de contexto dentro del análisis integral que se realiza en el marco de los trámites ambientales, se manifiesta que la decisión que se toma frente al otorgamiento de la prórroga de concesión de aguas subterráneas objeto del presente análisis, se fundamenta en criterios técnicos de sostenibilidad, protección y gestión integral del recurso hídrico, garantizando la protección del mismo, la prevalencia del interés general y el ejercicio efectivo de la participación ciudadana.

En consecuencia, la Corporación reafirma su función como autoridad ambiental competente en la administración, control y vigilancia de los recursos naturales, orientando su actuación a la armonización de las dinámicas territoriales con los principios de sostenibilidad ambiental, y asegurando que el aprovechamiento del recurso hídrico se realice bajo criterios de responsabilidad, participación y beneficio colectivo.

3. PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES.

La sociedad INDEGA S.A.S. cuenta con antecedentes de carácter sancionatorio en el marco del expediente 980, donde se comprobó el uso de volúmenes de agua superiores a los autorizados, lo cual derivó en la imposición de una sanción económica en 1995.

Actualmente existen Procesos sancionatorios en curso (expedientes 110021 y 113314), relacionados con:

- Intervenciones en la ronda de protección de nacimientos de agua (impermeabilización y obras en zonas protegidas).*
- Incumplimientos asociados a obligaciones ambientales previas, específicamente el Plan de Conservación, Restauración y Recuperación de los manantiales.*

En relación con presunta sobreexplotación del recurso por los caudales captados, en el marco de la Resolución No. 3485 del 04 de diciembre de 2014, es preciso señalar que en el Informe de seguimiento y control DRBC No. 1732 del 04 de diciembre de 2023, se presenta un error en las unidades de volumen, no se trata de metros cúbicos por mes, sino de litros de agua embotellada por mes. Así las cosas, con base en los registros de caudales medidos y reportados, no se evidencia que la empresa esté excediendo los volúmenes de agua concesionados, ya que con la existencia de medidores se permite contar con información confiable sobre el uso del recurso.

Aunque el PUEAA fue aprobado, en el de seguimiento y control, se evidenció un cumplimiento parcial por parte de INDEGA S.A., lo que llevó a la Corporación Autónoma Regional Cundinamarca –CAR a realizar requerimientos, información allegada por parte de INDEGA S.A.S. mediante radicado No. 20251089189 del 11 de agosto de 2025, y evaluada en el presente informe técnico.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, como autoridad ambiental mantiene seguimiento y control permanente sobre la concesión y las obligaciones del usuario, para verificar incumplimientos y adelantar los trámites que corresponda.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELATIVOS AL USO Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.

Esta temática se encuentra directamente asociada al aprovechamiento económico del recurso hídrico por parte de la sociedad INDEGA S.A.S., en el marco del desarrollo de su actividad productiva, así como a la correspondiente retribución económica que debe efectuarse por dicho uso, conforme a los instrumentos económicos definidos por la normativa ambiental vigente.

En este sentido, la Corporación Autónoma Regional - CAR, en su calidad de entidad integrante del Sistema Nacional Ambiental - SINA, en los términos de la Ley 99 de 1993, ejerce sus funciones en estricta sujeción a las disposiciones expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, como organismo rector de la política ambiental en el país.

Particularmente, en relación con el uso de aguas provenientes de fuentes naturales, tanto superficiales como subterráneas, la normativa ambiental ha establecido la Tasa por Utilización del Agua - TUA como un instrumento económico orientado a promover el uso eficiente y racional del recurso hídrico. Su reglamentación se encuentra contenida, entre otras disposiciones, en el Decreto 1155 de 2017 —que modificó el Decreto 1076 de 2015, así como en las Resoluciones 1571 de 2017 y 872 de 2006, y a nivel de la CAR en la Resolución No. 3973 de 2019, el Acuerdo 04 de 2020 y la Resolución DGEN No. 20247000221 de 2024.

En cumplimiento de este marco normativo, la CAR realiza la liquidación y cobro de la TUA mediante la aplicación de la fórmula oficialmente establecida, la cual incorpora variables técnicas como el volumen de agua concesionado y efectivamente utilizado, el tipo de fuente hídrica y otros factores definidos por la regulación vigente. En consecuencia, el pago de esta tasa constituye una obligación legal para todos los usuarios del recurso hídrico, sin perjuicio de otras cargas ambientales a que haya lugar, y se configura como un mecanismo orientado tanto a la recuperación de costos asociados a la gestión del recurso como a la internalización de los impactos derivados de su uso.

Finalmente, se manifiesta que INDEGA S.A., ha efectuado los pagos generados por la Corporación frente a la Tasa por Uso del Agua - TUA, en el marco de las obligaciones de la concesión de aguas subterráneas otorgada.

5. ÁREAS PROTEGIDAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Para esta temática de Áreas Protegidas y Ordenamiento Territorial, se determina con suficiencia que la captación del recurso hídrico subterráneo, aunque se ubica en áreas de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

importancia estratégica como el Páramo de Chingaza y la Reserva Forestal Cuenca Alta del Río Bogotá, esta es permitida por la Legislación Ambiental previo a la obtención de permisos y valoración técnica que sustente la viabilidad para el aprovechamiento del recurso hídrico, situación que fue evaluada y autorizada desde el año de 1983 a través de la Resolución No. 2891 de 22 de agosto y en adelante los demás actos administrativos de prórroga y modificación que se expidieron en el marco del permiso obrante en el expediente 980.

Adicionalmente, para el caso de la Reserva Forestal Cuenca Alta del Río Bogotá si bien hoy no cuenta con un Plan de Manejo Ambiental aprobado, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR como máxima autoridad ambiental en el municipio de La Calera ha ejercido su misionalidad efectuando seguimiento y control al permiso ambiental otorgado, junto con las demás actuaciones ambientales que surgen al interior de la cuenca dadas las dinámicas de la misma, como el seguimiento a otros permisos, atención a quejas por presunta infracción ambiental, entre otros, en el marco de las directrices dispuestas por la Resolución No. 138 de 2014.

Por otro lado, si bien los puntos de captación se localizan al interior del área, la infraestructura donde se aprovecha el recurso hídrico se encuentra fuera de ellas, lo que hace garante al ente territorial de pronunciarse y tomar las decisiones en cuanto al uso del suelo para el desarrollo de la actividad, dada la clasificación del suelo en donde se ubica, con base a lo dispuesto en su Plan de Ordenamiento Territorial; sin embargo, es preciso resaltar que actualmente esta actividad se encuentra autorizada por este instrumento de planificación.

6. COMPENSACIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES EN EL MARCO DE LA CONCESIÓN DE AGUAS.

Durante la audiencia pública ambiental se registraron ocho (8) intervenciones relacionadas con la definición, alcance y pertinencia de las compensaciones ambientales y/o sociales. Frente a estas inquietudes, la Corporación precisa que, en el marco de los trámites ambientales, existe una reglamentación específica que orienta la determinación del tipo, alcance y cuantía de las compensaciones ambientales en el marco de licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones o procesos de sustracción que generen impactos o efectos negativos sobre los recursos naturales y la biodiversidad que no puedan ser prevenidos, corregidos o mitigados mediante la implementación de medidas de manejo ambiental. En consecuencia, dichos impactos residuales deben ser objeto de compensación, entendida como el conjunto de acciones orientadas a resarcir, restaurar o retribuir los efectos generados, en beneficio de la biodiversidad, así como de las comunidades, regiones y territorios afectados.

En este sentido, la Corporación, mediante la Resolución DGEN No. 0284 del 23 de julio de 2025, “Por medio de la cual se establecen las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR”, aplicará los criterios técnicos allí definidos



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

para efectuar la imposición de la compensación ambiental correspondiente dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas solicitada por INDEGA S.A.

Es pertinente destacar que las compensaciones ambientales, además de su función ecológica, conllevan beneficios sociales directos en las áreas de influencia de los proyectos, en tanto pueden promover procesos de restauración ecológica, fortalecimiento de capacidades locales, generación de conocimiento y participación comunitaria en la gestión ambiental. En este contexto, las compensaciones se configuran como un instrumento de retribución social y territorial, orientado no solo a la recuperación de los ecosistemas impactados, sino también al mejoramiento de las condiciones de bienestar y al fortalecimiento de la corresponsabilidad ambiental de las comunidades involucradas.

Finalmente, conforme a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las directrices adoptadas por la Corporación, las medidas de compensación deberán guardar una relación de equivalencia ecológica con los impactos residuales identificados, y deberán ser implementadas en áreas que aseguren su pertinencia técnica, viabilidad y sostenibilidad en el tiempo, en concordancia con los principios de equidad, participación y desarrollo sostenible consagrados en la Ley 99 de 1993.

7. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS DEL TRÁMITE E INFORMACIÓN DISPONIBLE PREVIO A LA AUDIENCIA PÚBLICA

En el marco de las intervenciones realizadas durante la Audiencia Pública Ambiental, este eje temático se orientó a cuestionamientos sobre las condiciones legales y procedimentales bajo las cuales se llevó a cabo dicho espacio de participación, en relación con el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas solicitada por la sociedad INDEGA S.A.S.

Al respecto, esta Autoridad Ambiental precisa que la Audiencia Pública Ambiental fue convocada, desarrollada y culminada en estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Sección 1 — Audiencias Públicas en materia de licencias y permisos ambientales del Capítulo 4 — Audiencias Públicas del Decreto 1076 de 2015, garantizando los principios de publicidad, transparencia, participación ciudadana y acceso a la información. En consecuencia, se asegura que el desarrollo de este mecanismo se ajustó plenamente al marco normativo vigente, permitiendo la intervención efectiva de la comunidad y demás actores interesados dentro del trámite administrativo en curso.

8. OTROS TEMAS



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En relación con el cuestionamiento del uso de botellas plásticas utilizadas por el usuario es competencia de INDEGA S.A., por lo que es la empresa quien debe pronunciarse y responder frente a estos aspectos.

Igualmente, para la gestión de residuos sólidos (como contenedores y PETCAR); el municipio de La Calera cuenta con herramientas pedagógicas y, su uso y administración son responsabilidad exclusiva de la administración municipal.

La Corporación Autónoma Regional – CAR, realiza seguimiento anual al PGIRS del municipio, emitiendo informes técnicos con recomendaciones para su adecuada implementación y actualización, reiterado la necesidad de que el municipio de La Calera actualice el PGIRS conforme a la normatividad vigente, garantizando la participación de los actores involucrados.

La responsabilidad de formular, implementar, evaluar, actualizar y hacer seguimiento al PGIRS recae exclusivamente en el municipio, sin posibilidad de delegarla en terceros.

5.3.3. Análisis y conclusiones de la Oferta Hídrica Superficial (OHS)

De conformidad con el Memorando DOT, SGPOA No. 20263035018 del 9 de abril de 2026. - Estudio hidrogeológico e hidrológico de la microcuenca Tres Quebradas, se tiene lo siguiente con relación a la estimación de la oferta hídrica superficial:

“(…)

8. ESTIMACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA SUPERFICIAL ÁREA DE ESTUDIO MICROCUENCA QUEBRADA TRES QUEBRADAS.

Este capítulo conlleva dos objetivos a desarrollar:

- Estimar la oferta hídrica superficial total (OHST), el caudal ambiental (Qamb) y la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) del área de estudio, a partir del método de rendimiento hídrico específico, utilizando como estación de referencia la estación limnimétrica Simaya [2120989], con base en los registros de caudales medios disponibles.*
- Estimar la oferta hídrica superficial total (OHST), el caudal ambiental (Qamb) y la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) del área de estudio, a partir del método de rendimiento hídrico específico, utilizando como estación de referencia la estación limnimétrica Simaya [2120989], en condición de año típico seco.*

8.1 Definición área de Estudio



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

El área de interés para efectos de este informe incluye la Quebrada Tres Quebradas, Quebrada Cerro verde, Quebrada El Chusques, Quebrada Santa Catalina y sus tributarios (Ilustración 36)

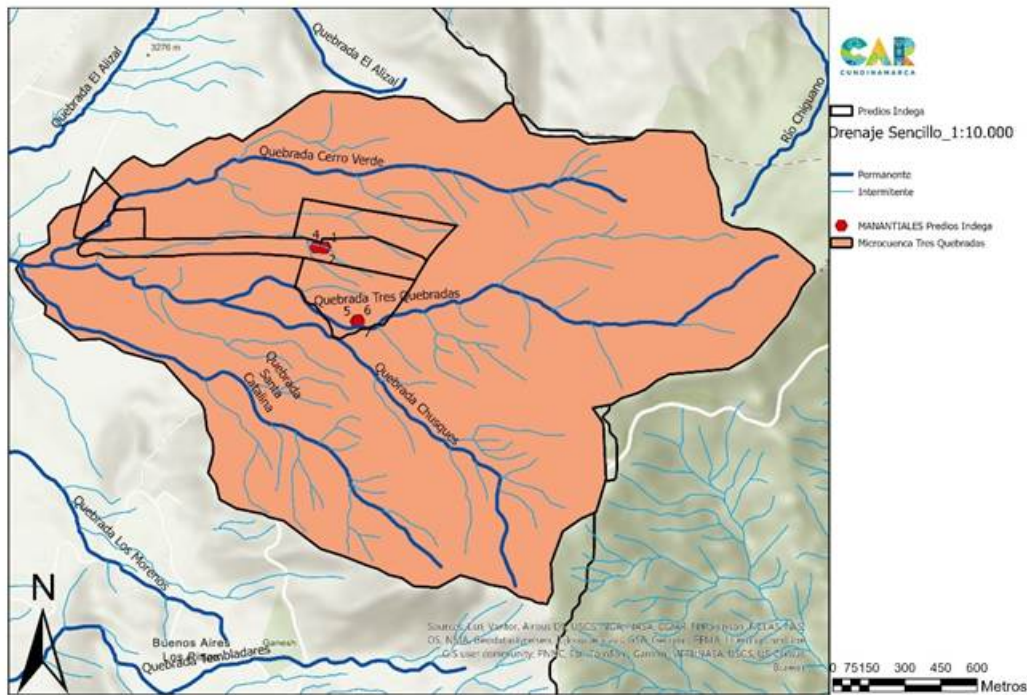


Ilustración 36.El área de interés incluye la Quebrada Tres Quebradas, Quebrada Cerro verde, Quebrada El Chusques, Quebrada Santa Catalina y sus tributarios.

8.2 Fundamento metodológico

La estimación de la oferta hídrica superficial en el área de estudio se realizó mediante el método de rendimiento hídrico (también denominado rendimiento específico), el cual regionaliza información hidrométrica desde una cuenca patrón instrumentada hacia una cuenca o microcuencas no instrumentadas, bajo el supuesto de similitud hidroclimática y fisiográfica. La cuenca patrón corresponde al área aferente asociada a la estación limnimétrica Simaya [2120989], para la cual se dispone de registros de caudales medios mensuales desde el año 2012 hasta 2025.

El procedimiento se desarrolla en los siguientes pasos:

Paso 1. Delimitación de áreas aferentes

Se delimitó el área de drenaje (área aferente) de cada microcuenca objetivo, mediante análisis cartográfico. Este paso consistió en: (i) definición de puntos de



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

cierre (salidas) de cada microcuenca; (ii) análisis de divisorias topográficas; (iii) verificación de consistencia con la red de drenaje; y (iv) consolidación del valor de área en km². Las áreas resultantes constituyen el insumo principal para la transferencia del rendimiento hídrico.

Paso 2. Consolidación de información hidrométrica (estación Simaya [2120989])

Se generó el histograma a partir del registro de caudales (Q) reportado para la estación Simaya [2120989]. El valor utilizado corresponde al caudal medio mensual multianual para el periodo de análisis (2012-2025).

Los datos de caudales de la estación Simaya fueron sometidos a un análisis exploratorio de datos (EDA) y la depuración de la serie diaria. La base fue organizada en una secuencia cronológica diaria continua, identificando fechas faltantes, registros no nulos, cobertura temporal y posibles discontinuidades. El procedimiento fue el siguiente:

- *Análisis exploratorio de datos (EDA)*

El EDA incluyó estadísticos descriptivos, revisión visual de la variabilidad temporal y análisis de la distribución de caudales. Dado que las series hidrológicas suelen presentar asimetría positiva y eventos extremos reales, la identificación de anomalías no se basó únicamente en umbrales globales. Se analizaron valores máximos y mínimos, medidas robustas de tendencia central y dispersión, y candidatos a anomalía definidos por comportamiento local inusual, tanto para incrementos abruptos (spikes) como para descensos súbitos (dips).

- *Detección de valores repetidos de forma continua*

Se implementó una búsqueda específica de secuencias en las cuales el mismo valor de caudal se repitió exactamente por más de 10 días consecutivos. Este patrón se considera altamente sospechoso en una serie diaria de caudales naturales, ya que incluso en periodos de estiaje la señal suele presentar pequeñas oscilaciones. En consecuencia, toda secuencia exacta con longitud superior a 10 días fue catalogada como candidata a error asociado a congelamiento del sensor, fallas del registrador o problemas de transmisión.

- *Revisión hidrológica y contraste con ENSO*

Los candidatos estadísticos a outlier fueron revisados individualmente para evitar la eliminación de eventos hidrológicos reales. La evaluación consideró: i) coherencia



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

temporal respecto a los días vecinos, ii) consistencia con la serie de niveles de la estación, y iii) contexto climático regional mediante el índice ONI, utilizado para identificar condiciones El Niño, La Niña o neutrales. Este contraste permitió reconocer si un extremo podía ser razonable dentro de un periodo climáticamente seco o húmedo, o si, por el contrario, correspondía a una inconsistencia puntual de la base.

Criterios de depuración

La depuración se realizó bajo un enfoque conservador. Se eliminaron únicamente los registros con evidencia clara de inconsistencia: a) todos los valores que pertenecían a secuencias exactas de más de 10 días consecutivos, y b) un candidato puntual adicional que, aun no perteneciendo a una secuencia larga, resultó incompatible con el comportamiento de los días vecinos y con el nivel registrado.

Paso 3. Cálculo del rendimiento hídrico específico (Y)

El rendimiento hídrico se define como:

$$Y = \frac{Q_{\text{medio}}}{A}$$

Donde:

Y = Rendimiento hídrico específico (m³/s/km² ó l/s/km²)

Qmedio = Caudal medio mensual multianual en la estación Simaya

A = Área de drenaje de la estación Simaya (km²)

Paso 4. Estimación de la oferta hídrica superficial total (OHST) para año promedio y año seco

La oferta hídrica superficial media natural para cada unidad hidrográfica se estimó mediante:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

$$OHST = Y * Ai$$

Donde:

OHST = Oferta hídrica superficial media estimada de la microcuenca i (m³/s o l/s)

Y= Rendimiento hídrico específico (l/s/km²)

Ai = Área de la microcuenca i (km²)

Paso 5. Estimación del caudal ambiental (Qamb)

El caudal ambiental fue estimado mediante la metodología establecida en la Resolución 865 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que considera como caudal mínimo ecológico el caudal promedio multianual correspondiente a un periodo de mínimo cinco y máximo diez años que permanece el 97.5 % del tiempo.

Paso 6. Estimación de la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) para año promedio y año seco

La oferta hídrica disponible se determina de la oferta total menos el caudal ambiental.

$$OHSD = OHST - Qamb$$

Paso 7. Balance hídrico

El balance hídrico para cada microcuenca se estableció comparando los aportes de agua disponibles en la fuente, representados por la oferta hídrica superficial total (OHST), con las salidas asociadas a las captaciones o demanda hídrica. Bajo este enfoque, la diferencia entre la oferta y la demanda permite determinar si la fuente tiene capacidad para satisfacer los requerimientos existentes o si, por el contrario, se presenta una condición de presión sobre el recurso hídrico.

8.3 Presentación de resultados.

8.3.1 Delimitación de las áreas aferentes

A continuación, se presenta la delimitación de la microcuenca de la Quebrada Tres Quebradas y se estimó el área de 4.16 km². Ilustración 32



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Así mismo, se delimitó el área aferente a la estación Simaya y se estimó el área de 63,88 km2. Ilustración 37.

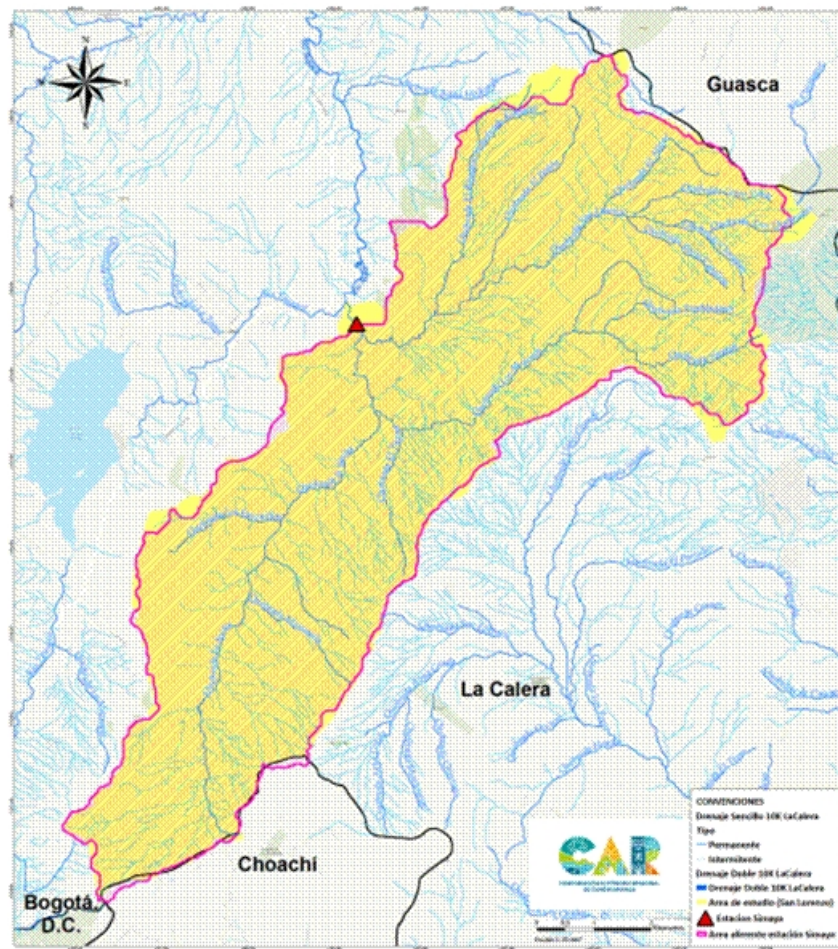


Ilustración 37. Área aferente a la estación Simaya

8.3.2 Consolidación de información hidrométrica (estación Simaya - 2120989)

El resultado del análisis de la serie es el siguiente:

· Caracterización general de la serie

La serie original presentó 4,619 registros diarios no nulos y 464 faltantes dentro del periodo de estudio. Los estadísticos descriptivos muestran una distribución altamente asimétrica, con predominio de caudales bajos y ocurrencia ocasional de



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

eventos elevados. La media de la serie original fue de 0,587 m³/s y la mediana de 0,309 m³/s, mientras que el percentil 95 alcanzó 2,251 m³/s y el máximo observado fue 24,292 m³/s. Esta estructura confirma que los valores altos no deben eliminarse automáticamente, pues forman parte de la dinámica natural de crecientes. Anexo 5

- Secuencias repetidas y su interpretación.

El hallazgo más importante del EDA fue la identificación de nueve secuencias con valores exactamente constantes durante más de 10 días consecutivos, que en conjunto abarcaron 141 registros. Estas repeticiones se concentraron principalmente entre 2015 y 2016, con duraciones entre 12 y 25 días. Aunque varios de estos periodos coinciden con condiciones de El Niño, la fase ENSO no explica la repetición exacta y prolongada del mismo caudal diario, por lo que dichos tramos se interpretaron como evidencia de congelamiento del sensor o falla de transmisión y fueron eliminados de la serie.

- Revisión de candidatos estadísticos y contraste climático

Además de las secuencias repetidas, se revisaron 17 candidatos estadísticos a “outlier”. La mayoría correspondió a pulsos hidrológicos cortos o transiciones plausibles, respaldadas por la continuidad temporal y por el nivel observado en la estación. Por esta razón, tales extremos fueron dejados en la serie. Solo un valor, correspondiente al 25 de octubre de 2022, fue eliminado por considerarse inconsistente con el entorno hidrológico inmediato: se ubicó entre dos días con 3,969 m³/s y niveles notablemente superiores, lo que sugiere un error de conversión o registro. En consecuencia, la depuración privilegió la preservación de eventos reales y la remoción exclusiva de inconsistencias con evidencia suficiente.

- Serie depurada y efectos sobre la distribución

La serie depurada quedó conformada por 4.477 registros no nulos. La media aumentó ligeramente de 0,587 a 0,600 m³/s y la mediana de 0,309 a 0,324 m³/s, lo que indica que la eliminación de tramos artificialmente constantes mejoró la representatividad de la señal. Los percentiles altos y el valor máximo permanecieron sin cambios, lo cual confirma que la depuración no alteró los eventos extremos plausibles. En síntesis, el procedimiento redujo ruido instrumental sin suprimir la variabilidad hidrológica natural de la estación. Anexo 6.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Tabla 10. Indicadores principales del proceso de control de calidad y depuración

Indicador	Valor
Fecha inicial	2012-02-01
Fecha final	2025-12-31
Registros diarios esperados	5.083
Registros originales no nulos	4.619
Faltantes originales	464
Secuencias exactas > 10 días	9
Valores dentro de secuencias > 10 días	141
Candidatos estadísticos revisados	17
Candidatos puntuales finalmente eliminados	1
Total de valores eliminados	142
Registros no nulos finales	4.477

El análisis se realiza para caudales medios mensuales, dado que es la variable definida para estimar la oferta hídrica. El resumen de los caudales medios mensuales multianuales registrados en la estación LM Simaya [2120989] para el periodo 2012-2025 se presenta a continuación:

Tabla 11. Caudales medios mensuales multianuales Estación Simaya (2120989)

Caudales medios mensuales multianuales Estación Simaya (2120989)												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Caudal medio (m3/s)	0,206	0,176	0,334	0,731	0,636	1,145	1,142	0,785	0,395	0,467	0,685	0,400
Caudal (l/s)	206,39	176,49	334,49	730,95	636,39	1141,145	1141,2	784,5	395,00	467,00	685,00	400,00
Rendimiento (l/s-km2)	3,23	2,76	5,23	11,44	9,96	17,45	17,88	12,29	6,18	7,31	10,72	6,26



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

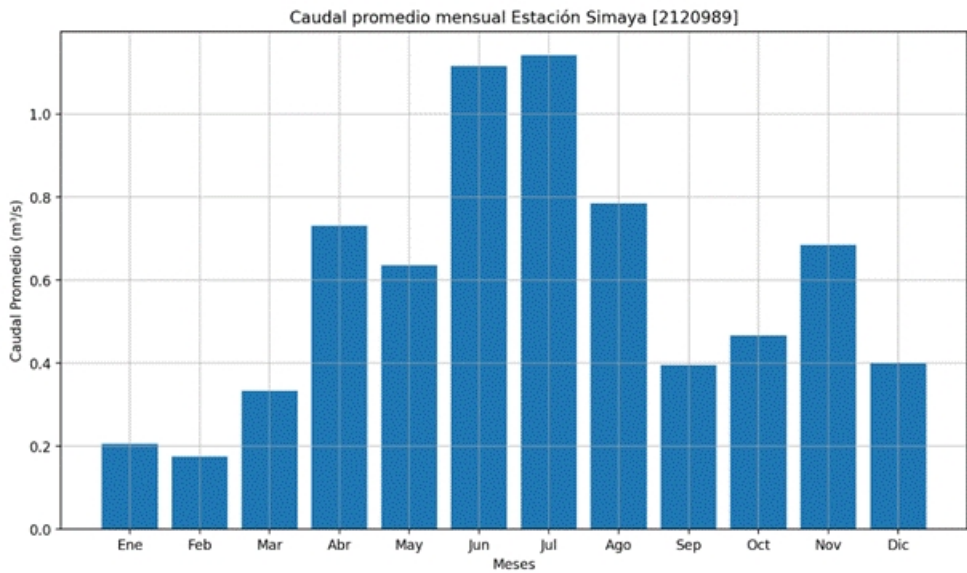


Ilustración 38.Comportamiento de caudales medios mensuales Estación Simaya [2120989]

El régimen de caudales medios mensuales multianuales de la estación Simaya [2120989] presenta una estacionalidad marcada, con valores mínimos en enero-febrero y un período de máximos entre junio y julio, alcanzando su mayor valor en julio (1.142 m³/s). Posteriormente, los caudales disminuyen hacia agosto y septiembre, con una recuperación moderada en octubre-noviembre.

La relación entre el máximo y el mínimo medio mensual multianual evidencia una variabilidad intraanual importante, asociada a la distribución estacional de la precipitación y a la capacidad de respuesta de la cuenca. En este sentido, la estación refleja un sistema con control predominantemente pluvial y con una capacidad de regulación natural limitada a intermedia. Este comportamiento debe ser considerado en evaluaciones de oferta hídrica y en la identificación de períodos de menor disponibilidad del recurso.

8.3.3 Cálculo del rendimiento hídrico específico (Y)

A continuación, se presenta el comportamiento del rendimiento hídrico medio mensual de la estación Simaya.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

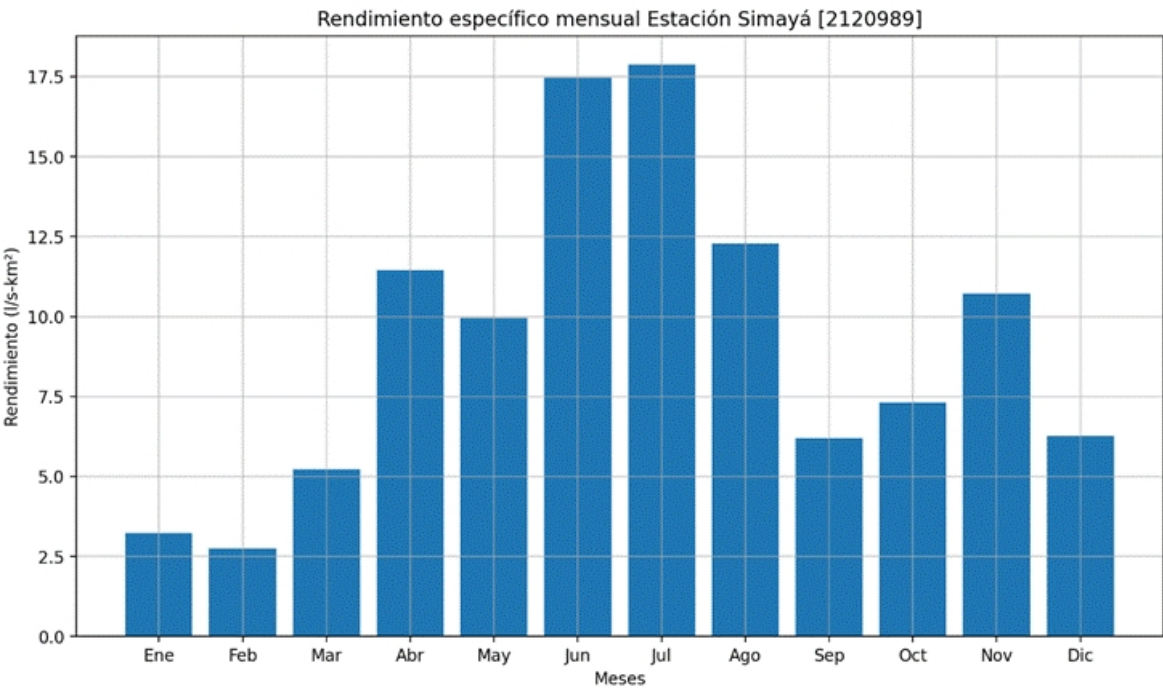


Ilustración 39. Rendimientos hídricos medios mensuales Estación Simaya [2120989]

Los rendimientos específicos mensuales de la estación Simayá muestran un comportamiento estacional coherente con el régimen de caudales observado. Los valores más bajos se presentan en febrero (2.755 l/s-km²) y enero (3.224 l/s-km²), lo que representa el período de menor oferta hídrica específica en la cuenca. En contraste, los mayores rendimientos ocurren en julio (17.876 l/s-km²) y junio (17.453 l/s-km²), evidenciando el período de máxima producción hídrica por unidad de área.

Esto indica que la cuenca presenta una respuesta hidrológica claramente estacional, con una variación importante en la generación de escorrentía a lo largo del año. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento mensual confirma una marcada dependencia de la oferta hídrica respecto a la distribución intraanual de la precipitación y a la capacidad de almacenamiento temporal de la cuenca.

8.4 Análisis de similitud hidrológica

Para el área de estudio, se aplicó el rendimiento hídrico específico medio mensual multianual a partir de la estación Simaya, considerando que, para transferir información de una cuenca vecina que no dispone de información es necesario que ambos sistemas hidrológicos cumplan condición de similitud geométrica, es decir, que el índice de compacidad sea un valor igual o equivalente. La otra condición es la similitud cinemática, es decir, que la red de drenaje tiene la misma configuración,



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

esto es, cuando la relación de confluencia tiene un valor igual o equivalente. Y, por último, la similitud dinámica, es decir, que el coeficiente orográfico sea igual o similar entre ambos sistemas.

Con el fin de garantizar la validez técnica de la transferencia del rendimiento hídrico específico desde la estación limnimétrica Simaya [2120989] hacia el área de estudio, se realizó un análisis morfométrico comparativo orientado a verificar las condiciones de similitud geométrica, cinemática y dinámica entre el área aferente de la estación patrón y la unidad hidrográfica receptora.

La verificación de estas condiciones constituye un requisito metodológico fundamental en procesos de regionalización hidrológica, particularmente cuando se estiman variables de oferta hídrica en cuencas no instrumentadas.

Para estimar los parámetros morfométricos se utilizó la extensión Arcggek calculator en QGIS, la cual permite delimitar automáticamente la cuenca a partir del modelo de elevación digital y calcular los parámetros morfométricos.

· Similitud geométrica

La similitud geométrica fue evaluada mediante el índice de compacidad de Gravelius (Kc), definido como:

$$Kc = \frac{P}{2 * \sqrt{Pi * A}} \uparrow$$

Unidad hidrográfica	Área (km²)	Kc
Estacion Simaya	63,88	1,30
Área de estudio	4,16	1,28

Los valores oscilan entre 1,30 y 1,28, con una variación mínima, lo que indica formas de oval redonda a oval oblonga. En consecuencia, se verifica la similitud geométrica.

· Similitud cinemática

·



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La similitud cinemática fue evaluada mediante la relación de confluencia o razón de bifurcación (Rb):

$Rb = Nu / Nu+1$

Donde:

Nu es el número de corrientes de orden u. Este parámetro permite caracterizar la organización geométrica de la red de drenaje y su comportamiento en la propagación del flujo superficial.

Unidad hidrográfica	Rb promedio
Estación Simaya	0,98
Área de estudio	0,99

Las razones de bifurcación se encuentran dentro del rango típico de cuencas de montaña, con variaciones menores, confirmando similitud cinemática.

· Similitud dinámica

La similitud dinámica fue evaluada mediante el coeficiente orográfico (Co):

$Co = (Hmedia)^2 / A$

Donde:

Hmedia: Elevación media (km)

A: Área de la cuenca (km2)

Unidad hidrográfica	Co
Estación Simaya	3.1
Área de estudio	3,1



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Los valores iguales indican pendientes medias y gradientes hidráulicos similares. Se confirma la similitud dinámica.

· Conclusión análisis similitud hidrológica

El análisis morfométrico demuestra que cuenca del área de estudios cumple simultáneamente las condiciones de similitud geométrica, cinemática y dinámica respecto al área aferente de la estación Simaya, validando técnicamente la aplicación del método de rendimiento hídrico específico para la estimación de la oferta hídrica superficial en el marco del instrumento de planificación hídrica.

8.5 Estimación de la oferta hídrica superficial total (OHST) para año promedio

La estimación de la oferta hídrica se realiza con la escala media mensual, dado que es más adecuada para representar el régimen hidrológico estacional. En la mayoría de las cuencas andinas y tropicales, la oferta hídrica no depende de un día particular, sino de la sucesión de períodos húmedos y secos a lo largo del año. Los valores mensuales permiten identificar con claridad los meses de mayor abundancia y los meses críticos de estiaje, que son precisamente los que más interesan en la evaluación de disponibilidad hídrica.

Por otro lado, la oferta hídrica se usa en estudios de planeación debe corresponder a una condición representativa y comparable en el tiempo, no a valores instantáneos. Un aforo puntual o un caudal diario pueden estar influenciados por una lluvia reciente o por una condición anómala del momento. En cambio, los caudales medios mensuales multianuales reflejan el comportamiento promedio del sistema en cada mes del año, integrando la variabilidad interanual y dando una base más robusta para estimar la oferta hídrica disponible

A continuación, se (sic) el régimen de caudales medios mensuales para el área de estudio (Ilustración 40).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

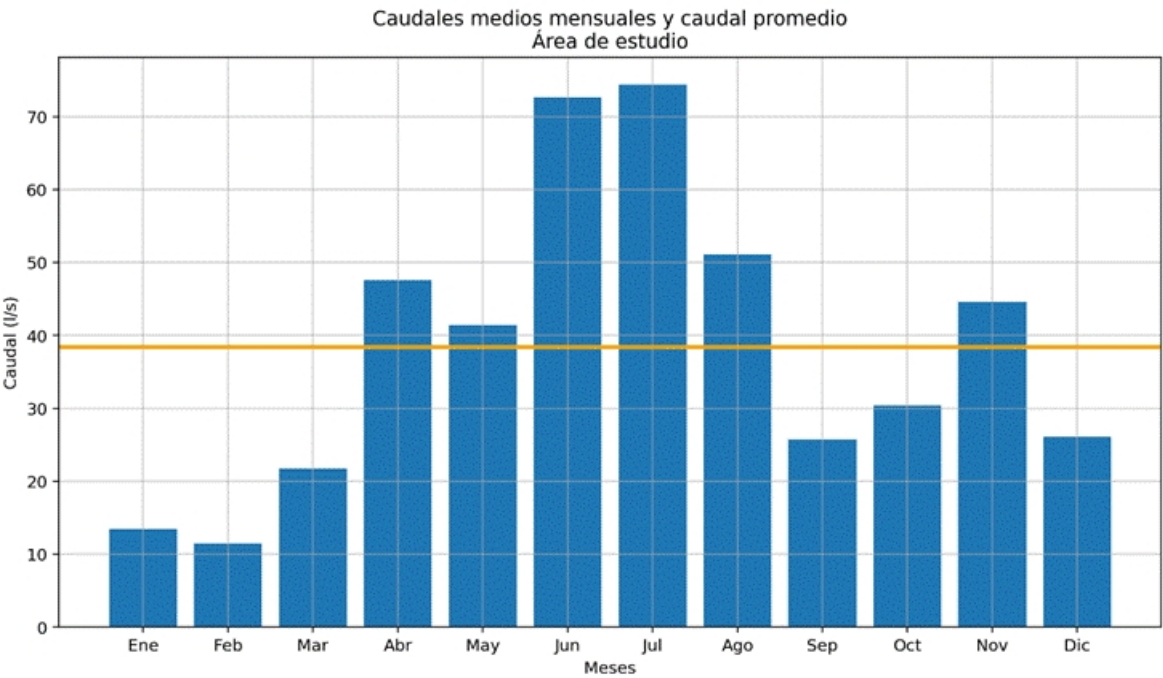


Ilustración 40.Comportamiento de caudales medios mensuales del área de estudio

El área de estudio presenta un régimen estacional definido, con un caudal medio multianual de aproximadamente 38,38 l/s. Los menores caudales se observan en febrero (11,49 l/s) y enero (13,44 l/s), mientras que el incremento más importante ocurre entre abril y julio. El máximo mensual se registra en julio (74,36 l/s).

La relación entre el máximo y el mínimo medio mensual multianual es cercana a 6,5, lo que indica una variabilidad estacional alta y una marcada sensibilidad a las condiciones climáticas. La serie mensual evidencia una respuesta rápida al incremento de la oferta hídrica, con ascensos pronunciados desde abril, valores máximos sostenidos en junio-julio, y una disminución posterior hacia agosto-septiembre, seguida de una recuperación moderada en noviembre. Este patrón sugiere un régimen con predominio del control pluvial y una capacidad de regulación natural limitada, coherente con una cuenca de montaña de pequeña a mediana escala, donde el almacenamiento interno no amortigua completamente las variaciones estacionales del caudal.

Dado que en el área de estudio existen extracciones de agua, para obtener la oferta hídrica se le suma al caudal medio dichas extracciones para reflejar las condiciones hídricas reales de la zona. Las extracciones de agua para el área de estudio, de acuerdo con las concesiones otorgadas y reportadas en el SAE son de 19,11 l/s.

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Microcuenca Quebrada Tres Quebradas	OHST (l/s)
Área de estudio	57.49

Ilustración 41.Oferta hídrica superficial total para año promedio

8.6 Estimación del caudal ambiental (Qamb) para año promedio

Para la estimación del caudal ambiental se adoptó la metodología establecida en la Resolución 865 de 2004, según la cual, como aproximación hidrológica, este puede definirse a partir del caudal igualado o superado el 97.5% del tiempo en la curva de duración de caudales medios diarios (Q97.5%). En este sentido, el caudal ambiental corresponde a un valor de alta permanencia, representativo de condiciones de oferta baja, y se obtiene a partir del análisis de la serie de caudales diarios y de su respectiva curva de duración. Bajo este criterio, el Q97.5% se asume como el caudal mínimo de referencia para efectos de evaluación de disponibilidad hídrica.

Para la elaboración de la CDC para cada una de la microcuenca del área de estudio se partió de la CDC generada para la Estación Simaya (2120989).

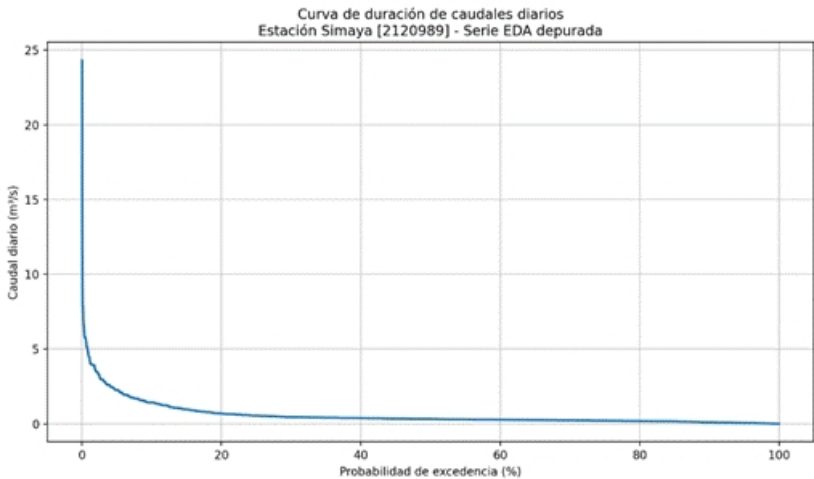


Ilustración 42.Curva de duración de caudales diarios estación Simaya - CDC

Con el fin de estimar caudales característicos de baja permanencia para la microcuenca del área de estudio, se construyeron las respectivas curvas de duración de caudales (CDC) a partir de un procedimiento de transferencia hidrológica basado en la curva de duración adimensional obtenida para la estación Simaya [2120989].



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Dado que la microcuenca del área de estudio no cuenta con una serie histórica de aforos diarios para elaborar directamente su curva de duración, se adoptó como referencia la CDC adimensional de la estación Simaya, previamente construida a partir de la serie diaria. Esta curva se expresó en términos de la relación Q/Q_{medio} , lo que permitió transferir su forma al área de estudios mediante escalamiento con el caudal medio multianual estima.

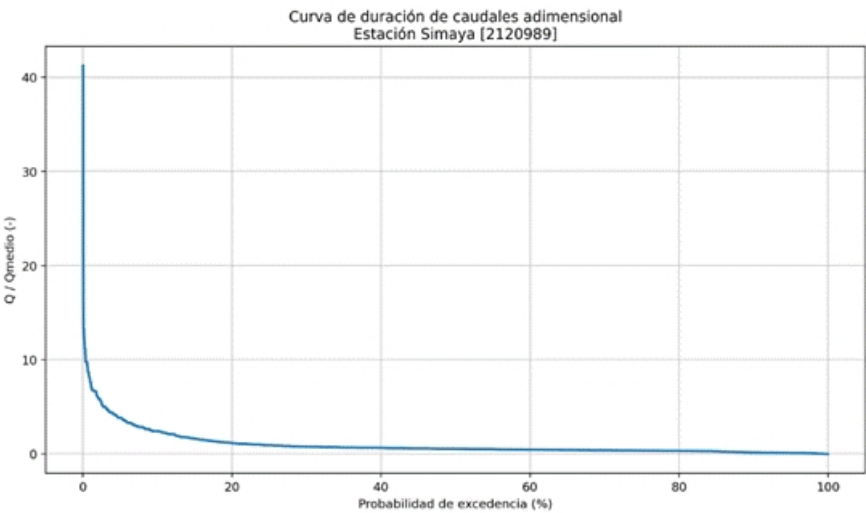


Ilustración 43. Curva de duración adimensional estación Simayá-

A partir de la CDC adimensional se generó la CDC para cada una de las microcuencas teniendo en cuenta su Q_{medio}

CDC Área de estudio

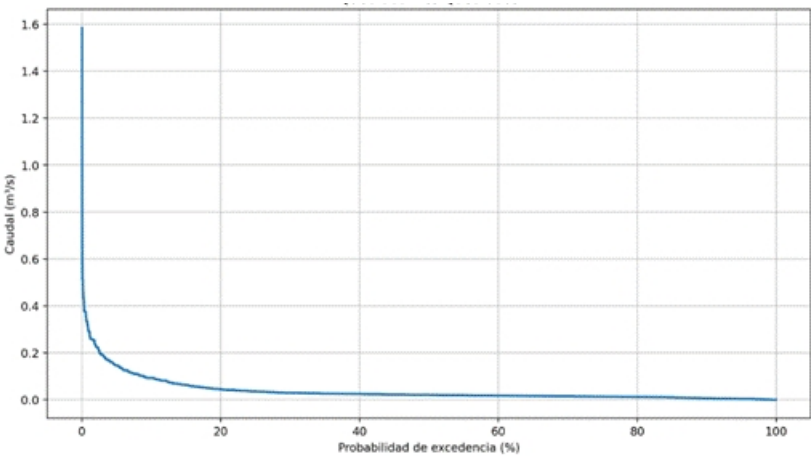


Ilustración 44. Curva de duración de caudales diarios en el área de estudio- Microcuenca Quebrada Tres Quebradas



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

A continuación, se presenta en la siguiente tabla los valores de caudal ambiental obtenidos a partir de la curva de duración el área de estudio.

Tabla 12.Caudal ambiental para el área de estudio

Microcuenca	Q97,5 (l/s)
Área de estudio	2,67

8.7 Estimación de la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) para año promedio. La OHSD corresponde a la fracción de la oferta hídrica total que puede ser efectivamente asignada para usos consuntivos o no consuntivos, una vez descontados el caudal ambiental.

En la tabla 13, se presenta el resultado de la OHSD a nivel anual.

Tabla 13.Oferta hídrica superficial disponible para año promedio

Microcuenca	OHST (l/s)	Qamb (l/s)	OHSD (l/s)
Área de estudio	57.49	2,67	54.82

8.8 Estimación de la oferta hídrica superficial total (OHST) para año seco.

Con el fin de estimar la oferta hídrica superficial total para un año típico seco en la microcuenca del área de estudio, se adoptó un procedimiento de transferencia hidrológica basado en la información disponible de la estación Simaya [2120989], para la cual se contó con una serie diaria de caudales para el periodo 2012-2025.

Posteriormente, se analizó la correspondencia entre dicha serie y los episodios climáticos asociados al fenómeno ENSO mediante el Índice Oceánico de El Niño (ONI), con el propósito de identificar un año típico seco representativo. A partir de este análisis se seleccionó el año 2015, por corresponder a un período con señal cálida sostenida tipo El Niño y por presentar condiciones de baja oferta hídrica dentro del período evaluado.

Una vez definido el año seco de referencia, se extrajo la serie diaria depurada correspondiente a 2015 y, con base en ella, se construyó la serie mensual. A continuación, se (sic) el régimen de caudales medios mensuales para el área de estudio (Figura 41).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

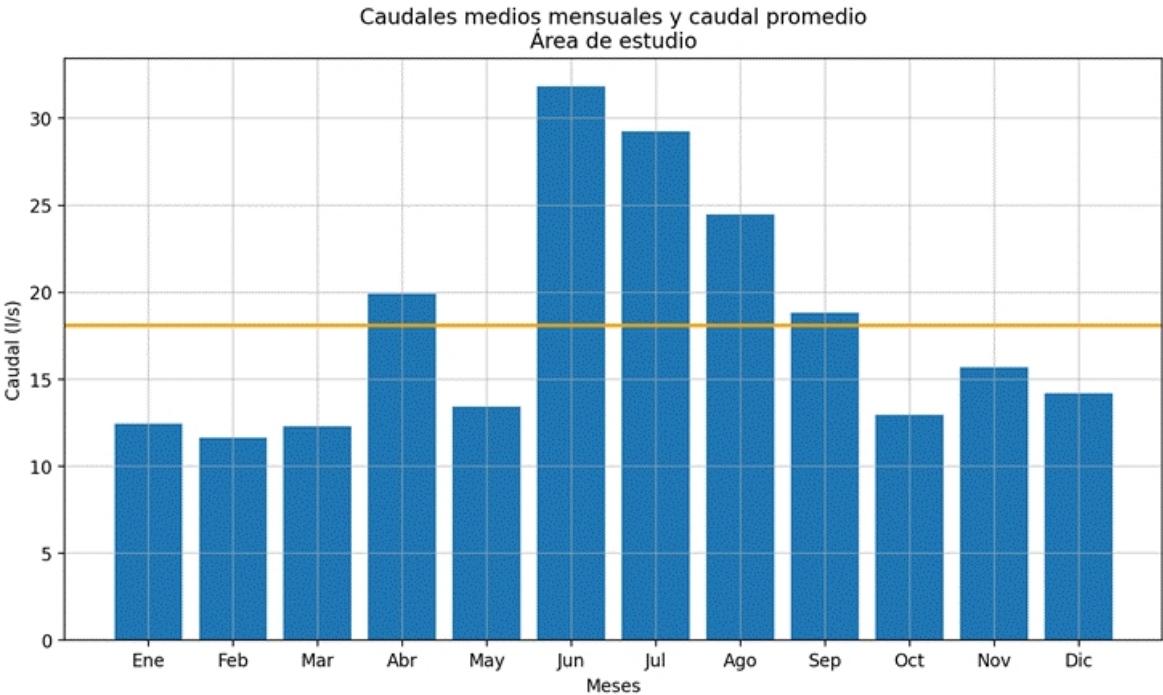


Ilustración 45.Comportamiento de caudales medios mensuales del área de estudio para año seco

Para el año típico seco, los caudales medios mensuales del área de estudio muestran un comportamiento estacional marcado, con una fase de bajos caudales al inicio y final del año y un período de mayor disponibilidad hídrica concentrado a mitad de año. Los valores más bajos se observan en febrero (11,66 l/s), marzo (12,31 l/s) y enero (12,44 l/s), lo que indica que el primer trimestre corresponde al período de menor oferta. Después se presenta un incremento en abril (19,93 l/s), seguido por una caída en mayo (13,42 l/s), y posteriormente un ascenso muy claro entre junio (31,84 l/s) y julio (29,24 l/s), que representan los máximos del régimen mensual.

En relación con el caudal promedio de 18,08 l/s, se observa que solo cinco meses se ubican por encima de ese valor: abril, junio, julio, agosto y septiembre. Esto indica que el promedio anual está influenciado por los caudales altos del período húmedo, mientras que la mayor parte del año presenta valores bajos o moderados. En otras palabras, el régimen no es uniforme, sino que depende fuertemente de unos pocos meses de alta producción hídrica.

La amplitud entre el máximo y el mínimo mensual es considerable: el caudal de junio (31,84 l/s) es aproximadamente 2,7 veces el de febrero (11,66 l/s). Esto confirma una variabilidad intraanual importante, aunque no extrema, y evidencia que la



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

disponibilidad hídrica del área de estudio cambia de forma significativa a lo largo del año. Técnicamente, esto implica que los meses secos, especialmente enero, febrero, marzo, octubre, noviembre y diciembre, deben considerarse críticos en evaluaciones de disponibilidad, mientras que los meses de mitad de año ofrecen una mayor holgura para el sistema.

Dado que en el área de estudio existen extracciones de agua, para obtener la oferta hídrica se le suma al caudal medio dichas extracciones para reflejar las condiciones hídricas reales de la zona. Las extracciones de agua para el área de estudio, de acuerdo con las concesiones otorgadas y reportadas en el SAE son de 19,11 l/s.

En la tabla, se presenta el resultado de la OHST para año seco

Tabla 14.Oferta hídrica superficial total para año seco

Microcuenca	OHST (l/s)
Área de estudio	37.19

8.9 Estimación de la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) para año seco

La OHSD corresponde a la fracción de la oferta hídrica total que puede ser efectivamente asignada para usos consuntivos o no consuntivos, una vez descontados el caudal ambiental.

Tabla 15. Oferta hídrica superficial disponible para año seco

Microcuenca	OHST (l/s)	Qamb (l/s)	OHSD (l/s)
Área de estudio	37.19	2,67	34.52

El análisis comparativo entre la oferta hídrica del año promedio y la del año seco para el área de estudio evidencia una disminución importante de la disponibilidad



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

hídrica. La oferta hídrica superficial total (OHST) desciende de 57,49 l/s a 37,19 l/s, lo que representa una reducción absoluta de 20,30 l/s y una disminución relativa de 35,31%. Por su parte, la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) pasa de 54,82 l/s a 34,52 l/s, con una reducción igualmente de 20,30 l/s, equivalente a 37,03%. Estos resultados muestran que, aunque la reducción absoluta es la misma en ambos indicadores, la disminución porcentual de la oferta disponible es mayor, debido a que el caudal ambiental (Qamb) permanece constante en 2,67 l/s en los dos escenarios.

Desde el punto de vista técnico, este comportamiento indica que la condición de año seco afecta de manera importante la fracción de recurso efectivamente aprovechable. En el escenario de año promedio, el caudal ambiental representa aproximadamente el 4,64% de la OHST, mientras que en el año seco su participación aumenta a cerca del 7,18%, incrementando su peso relativo dentro de una oferta natural menor. En consecuencia, la fuente presenta una sensibilidad hidrológica moderada a alta frente a condiciones secas, ya que la reducción de la oferta no solo disminuye el volumen total disponible, sino también la holgura del sistema una vez se garantiza la reserva ambiental. Por ello, para efectos de evaluación de disponibilidad, asignación del recurso o análisis de presión hídrica, el escenario de año seco debe asumirse como la condición de referencia más restrictiva y, por tanto, la más adecuada para la toma de decisiones.

8.10 Balance hídrico en el área de estudio

Se estimó el balance teniendo en cuenta las concesiones de agua por parte de los diferentes usuarios, los datos de demanda fueron obtenidos de la plataforma SAE de la Corporación. Figura 46.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

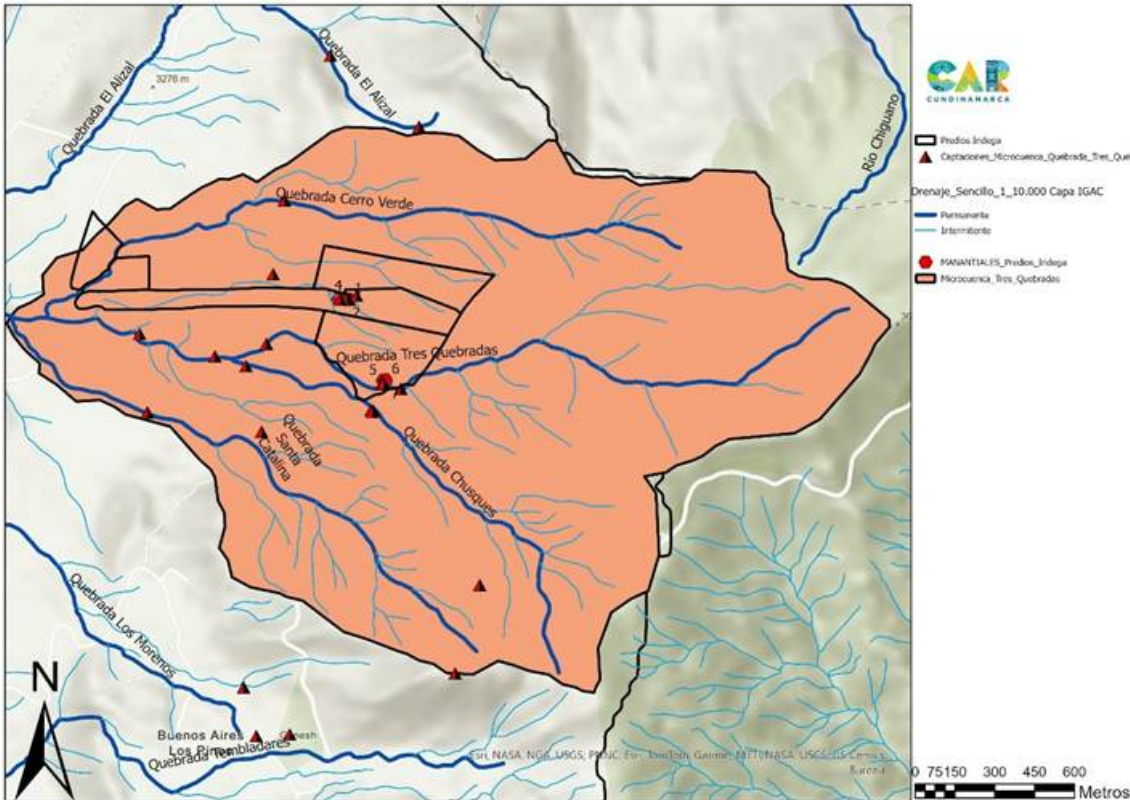


Ilustración 46.Localización concesiones plataforma SAE de la Corporación.

Resultados Año Promedio

En la siguiente tabla se presenta el resultado para el año promedio

Tabla 16.Balance hídrico año promedio.

Microcuenca	OHST (l/s)	Demanda hídrica (l/s)	Qamb (l/s)	OHSD (l/s)
Área de estudio	57.49	19.11	2,67	35,71

El balance hídrico para la condición de año promedio muestra que el área de estudio presenta una oferta hídrica superficial total (OHST) de 57,49 l/s, frente a una demanda hídrica de 19,11 l/s, lo que deja una disponibilidad inicial de 38,38 l/s antes de considerar la reserva ambiental. Este resultado indica que, en la condición



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

analizada, la fuente tiene capacidad suficiente para cubrir la demanda actual, con una holgura importante respecto a los requerimientos de uso. Una vez se descuenta el caudal ambiental (Qamb) de 2,67 l/s, la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) se reduce a 35,71 l/s, valor que continúa siendo claramente positivo y confirma que la fuente puede atender simultáneamente la demanda y la conservación de la reserva ecológica.

Desde el punto de vista técnico, la presión sobre el recurso puede considerarse baja a moderada. La demanda representa aproximadamente el 33,24% de la OHST, mientras que el caudal ambiental equivale al 4,64%. En conjunto, ambos componentes comprometen cerca del 37,88% de la oferta total, quedando disponible alrededor del 62,12% como margen remanente. Esto significa que la mayor parte de la oferta natural no se encuentra comprometida, por lo que el sistema conserva una condición favorable de disponibilidad bajo el escenario medio.

En términos de gestión hídrica, estos resultados indican que el área de estudio presenta una condición de disponibilidad positiva y estable para la situación evaluada. La existencia de una OHSD de 35,71 l/s muestra que la fuente dispone de una holgura operativa suficiente para soportar la demanda actual y mantener el caudal ambiental sin entrar en condición de déficit.

· Año seco

Tabla 17. Balance hídrico condición de año seco

Microcuenca	OHST (l/s)	Demanda hídrica (l/s)	Qamb (l/s)	OHSD (l/s)
Área de estudio	37.19	19.11	2,67	15.41

El balance hídrico para la condición de año seco muestra que el área de estudio conserva una oferta hídrica superficial total (OHST) de 37,19 l/s, frente a una demanda hídrica de 19,11 l/s, lo que deja una disponibilidad inicial de 18,08 l/s antes de considerar la restricción ambiental. Esto indica que, aun bajo condiciones secas,



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

la fuente mantiene capacidad para cubrir la demanda actual; sin embargo, el margen de disponibilidad es claramente menor que en la condición de año promedio, lo que refleja una reducción importante de la holgura operativa del sistema.

Al descontar el caudal ambiental (Qamb) de 2,67 l/s, la oferta hídrica superficial disponible (OHSD) se reduce a 15,41 l/s, valor que sigue siendo positivo, pero que representa una condición más restrictiva. En términos relativos, la demanda equivale aproximadamente al 51,38% de la oferta total, mientras que el caudal ambiental representa cerca del 7,18%. En conjunto, la demanda y la reserva ambiental comprometen alrededor del 58,56% de la OHST, quedando únicamente cerca del 41,44% como disponibilidad remanente. Desde el punto de vista técnico, esto indica una condición de presión hídrica moderada, más exigente que en el año promedio, aunque todavía sin alcanzar una situación de déficit.

En términos de gestión del recurso, estos resultados muestran que la fuente sigue siendo capaz de satisfacer la demanda actual y mantener la reserva ambiental, pero con un margen operativo más limitado, lo que incrementa la vulnerabilidad del sistema frente a nuevas captaciones, aumentos de demanda o eventos climáticos más severos. En consecuencia, aunque el balance para año seco es todavía favorable, este escenario debe considerarse como la condición de referencia más restrictiva para la planificación hídrica, ya que representa de manera más realista la disponibilidad efectiva del sistema en periodos de menor oferta.

9. ÍNDICE DEL USO DEL AGUA

Índice del uso del agua (IUA), el cual corresponde a la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en un período determinado (anual, mensual) y por unidad espacial (área, zona, subzona, etc) en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades de tiempo y espacio. Su estimación se obtiene mediante la siguiente expresión.

$$IUA (\%) = \frac{\text{Demanda Hídrica}}{\text{Oferta Hídrica}} * 100$$

El indicador cuenta con 5 categorías dependiendo del valor obtenido.

Tabla 18. Categorización IUA



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Rango de Valores IUA	Categoría	Características
>50	Muy Alto	La presión de la demanda sobre la oferta hídrica es muy alta
20.01 - 50	Alto	La presión de la demanda sobre la oferta hídrica es alta
10,01 – 20	Medio	La presión de la demanda sobre la oferta hídrica es media
1 – 10	Bajo	La presión de la demanda sobre la oferta hídrica es baja



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

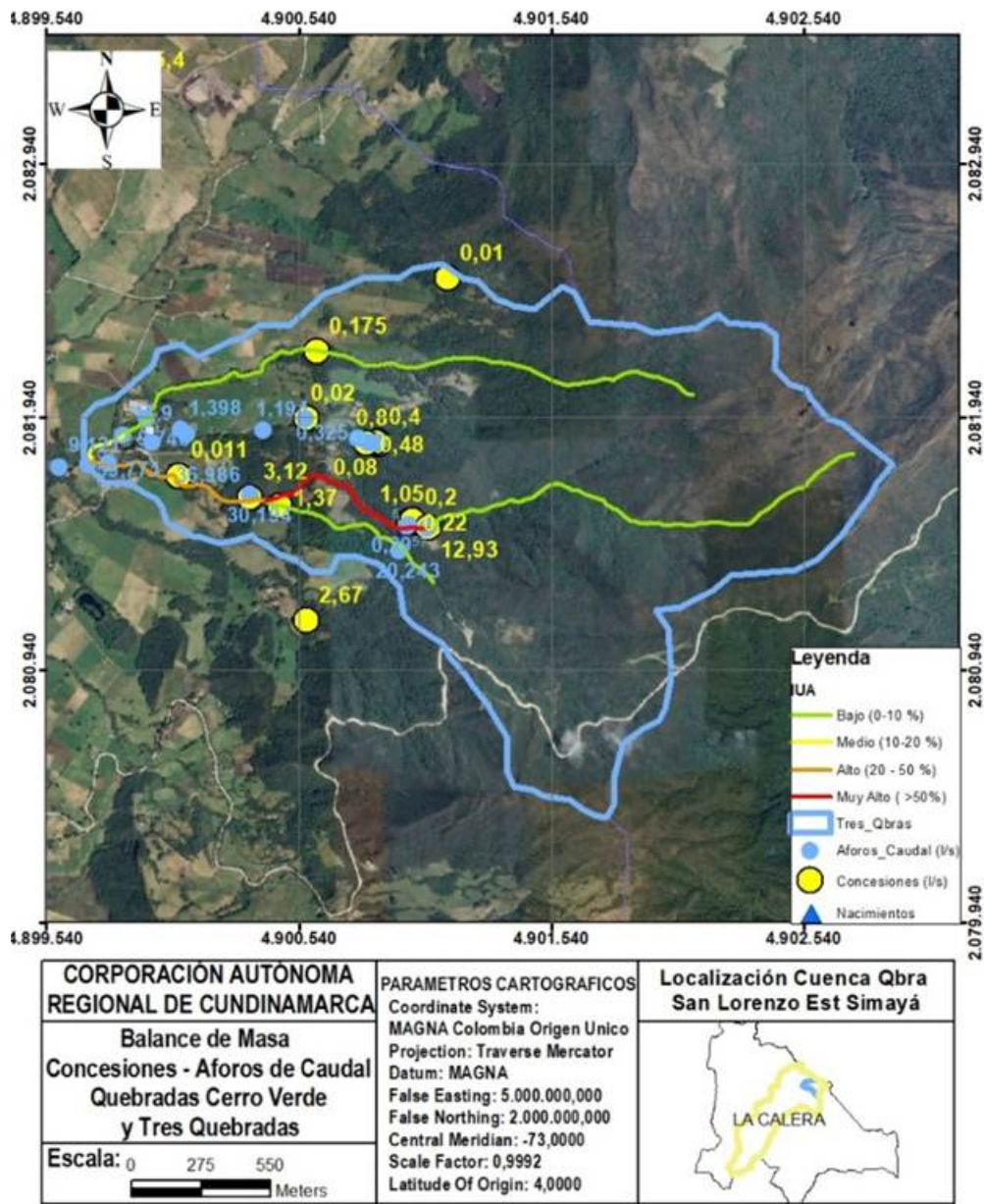


Ilustración 47.Índice del Uso del agua

10. ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL MUNICIPIO DE LA CALERA

10.1 Metodología

En el marco del convenio 3702 suscrito entre la CAR y la Universidad Nacional de Colombia cuyo objeto fue “aunar esfuerzos técnicos, logísticos, administrativos y



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

financieros entre la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para identificar la vulnerabilidad al cambio climático en la cuenca del río Bogotá con participación de las comunidades e la jurisdicción CAR”, se realizó un análisis de los efectos adversos (amenaza) que podría generar el cambio climático en diversos aspectos de la cuenca y de las condiciones en que se encuentran los municipios para afrontarlos (vulnerabilidad), todo con miras a identificar los posibles impactos (riesgos) y explorar vías para reducirlos mediante adaptación.

Para identificar el efecto del cambio climático en los recursos hídricos, se elaboraron modelos simples de relación clima-dimensión territorial sobre la base de lo observado en el periodo 1991 – 2020. Con estos modelos, se estimó el estado de la dimensión correspondiente en clima futuro (usando la información temperatura del aire y precipitación de los escenarios del Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC - SSP2-4.5 y SSP3-7.0 en los periodos 2021-2040, 2041-2060, 2061-2080 y 2081-2100) y mediante la diferencia entre la situación futura y la del clima de referencia, se estimó el efecto del cambio climático en la dimensión hídrica.

Bajo este panorama, los escenarios climáticos son el resultado de complejos cálculos que dependen de la rapidez con que los seres humanos frenen las emisiones de gases de efecto invernadero, asimismo los cálculos también pretenden captar los cambios socioeconómicos en ámbitos como la población, la densidad urbana, la educación, el uso del suelo y la riqueza.

Cada escenario está etiquetado para identificar tanto el nivel de emisiones como la llamada Senda Socioeconómica Compartida, o SSP, usada en esos cálculos.

El estudio desarrollado por la universidad Nacional manejo dos escenarios, el SSP2-4.5 y el SSP3-7.0 de los cuales el SSP2-4.5 se trata de un escenario "intermedio" donde las emisiones de CO2 rondan los niveles actuales antes de empezar a descender a mediados de siglo, pero no llegan al cero neto hasta 2100. Los factores socioeconómicos siguen sus tendencias históricas, sin cambios notables.

El SSP3 70.0 corresponde a un escenario donde el progreso hacia la sostenibilidad es lento, y el desarrollo y la renta crecen de forma desigual, en este escenario, las temperaturas aumentan hasta 2,7 grados a finales de siglo, en esta trayectoria, las emisiones y las temperaturas aumentan de forma constante y las emisiones de CO2 se duplican respecto de los niveles actuales para 2100. Los países se vuelven más competitivos entre sí, orientándose hacia la seguridad nacional y asegurando su



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

propio suministro de alimentos. A finales de siglo, la temperatura media ha aumentado 3,6 grados.

En este sentido, el análisis de Amenaza, vulnerabilidad y riesgo por cambio climático combina la amenaza climática con la vulnerabilidad de los sistemas naturales y sociales. La vulnerabilidad se define por la sensibilidad de estos sistemas ante los cambios climáticos y su capacidad para adaptarse. La combinación de ambas genera el riesgo al que está expuesta la cuenca.

De acuerdo con lo anterior, la **amenaza** se estimó considerando los efectos adversos (valores negativos de la diferencia estimada entre la situación futura y la referencia).

La evaluación de la **vulnerabilidad territorial** se efectuó estimando los subcomponentes de sensibilidad y capacidad adaptativa.

Finalmente, el **riesgo por cambio climático** se estimó multiplicando la amenaza por la vulnerabilidad.

$$R_{cc} \approx Am_{cc} (CC * Exp) * Vuln (s-CA)$$

Ecuación 1. Formula riesgo por cambio climático

AmCC: Amenaza por cambio climático

CC: Cambios en la temperatura del aire y de la precipitación

Exp: Exposición al cambio climático

Vuln: Vulnerabilidad territorial

S: Sensibilidad

CA: Capacidad adaptativa

Bajo esta fórmula se evaluaron diferentes aspectos (dimensiones) de regiones, cuenca y territorio entre ellos el **recurso hídrico**.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

El área de estudio en el cual se encuentran las captaciones de INDEGA se encuentra dentro de la microcuenca de la Quebrada San Lorenzo. A continuación se presentan los resultados asociados a la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para el periodo 2021-2040.

10.2 Escenarios de cambio climático

De acuerdo con el histórico de temperatura media anual multianual 1991–2020, el municipio de La Calera registra un rango térmico predominante entre 7 °C y 15 °C. En este contexto, la microcuenca de la quebrada San Lorenzo presenta condiciones térmicas moderadas, con valores cercanos a 7 °C en sectores localizados al norte y oriente de la microcuenca; temperaturas entre 11 °C y 13 °C en la zona suroccidental; y un rango intermedio de 9 °C a 11 °C que domina en la mayor parte de su área de influencia. (Ilustración 48)

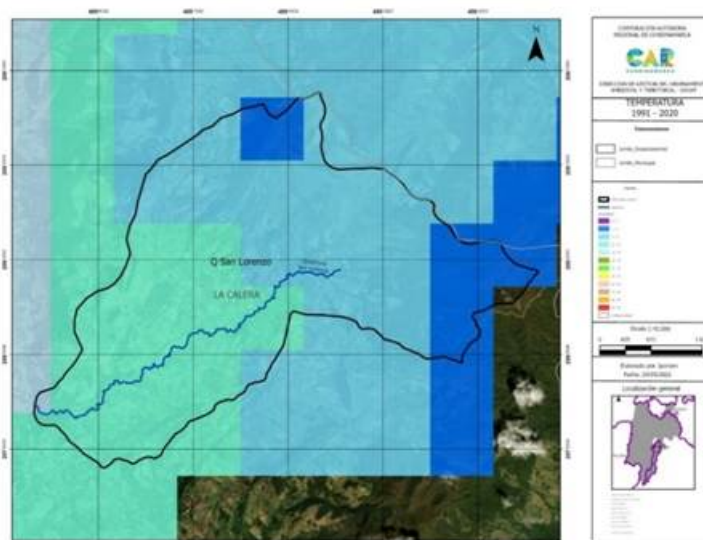


Ilustración 48. *Histórico temperatura media anual multianual 1991-2020 Fuente: CAR- Cundinamarca*

Bajo el escenario de cambio climático SSP2-4.5, para el período 2021–2040 y en comparación con el histórico 1991–2020 (Ilustraciones 49 y 50), se proyecta un incremento de hasta 1 °C en la temperatura media anual multianual en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo. Con este aumento, la microcuenca tenderá a presentar temperaturas predominantes entre 11 °C y 13 °C en la mayor parte de su extensión, mientras que en el sector suroccidental se registrarán rangos

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

más altos, entre 13 °C y 15 °C. En contraste, las áreas con temperaturas entre 7 °C y 11 °C se reducirán progresivamente en su cobertura espacial.

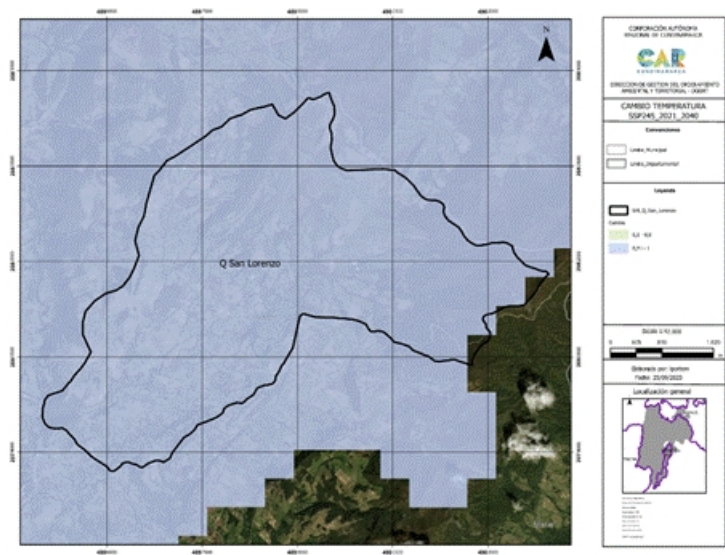


Ilustración 49.Cambio de temperatura en °C, escenario SSP2-4.5, 2021 -2040
Fuente: CAR- Cundinamarca.

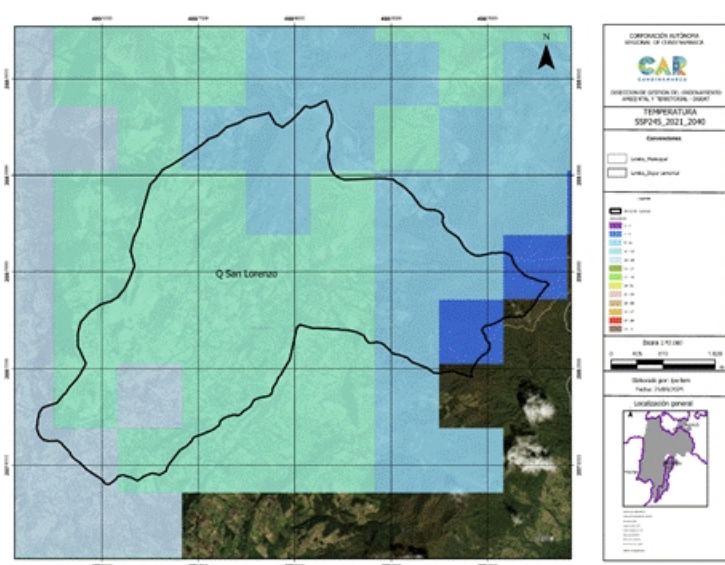


Ilustración 50.Temperatura media anual multianual promedio 2021- 2040, escenario SSP2-4.5. Fuente: CAR- Cundinamarca.

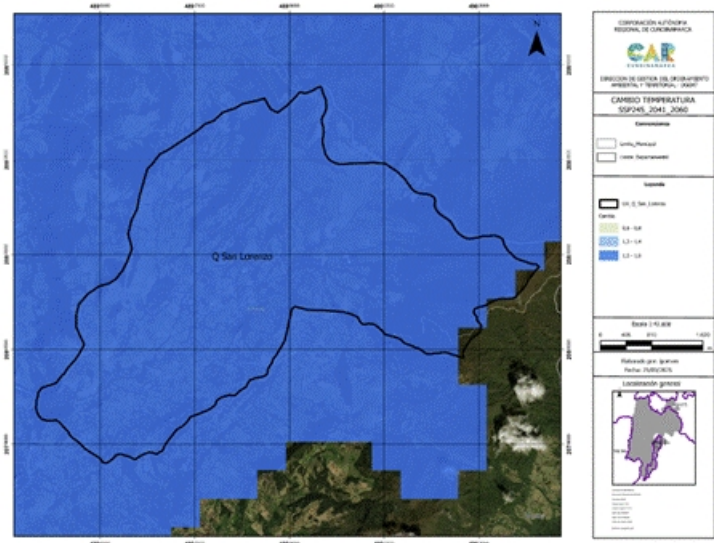
Para el período 2041–2060, bajo el escenario SSP2-4.5, se proyecta un incremento de hasta 1,6 °C en toda la extensión de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo. Este cambio térmico generará una mayor predominancia de temperaturas entre 13



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

°C y 15 °C, mientras que los rangos de 11 °C a 13 °C continuarán presentes, aunque en menor proporción. En contraste, las condiciones entre 9 °C y 11 °C tenderán a desaparecer. Estas proyecciones evidencian una transición hacia un escenario de mayor calentamiento.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Ilustración 52. Temperatura media anual multianual promedio 2041- 2060, escenario SSP2-4.5. Fuente: CAR- Cundinamarca

En el escenario más crítico, SSP3-7.0, para el período 2021–2040 y en comparación con el histórico 1991–2020, se proyecta un incremento de hasta 1 °C en la temperatura media anual multianual en toda la microcuenca de la quebrada San Lorenzo (Ilustración 53)).

Bajo este escenario, los rangos de 11 °C a 13 °C continuarán presentes; no obstante, las temperaturas entre 13 °C y 15 °C adquirirán una mayor predominancia, evidenciando una transición hacia condiciones más cálidas (Ilustración 54).

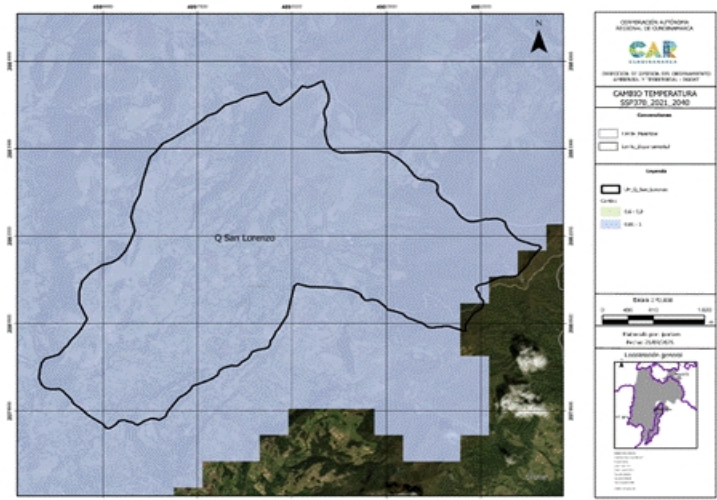


Ilustración 53.Cambio de temperatura en °C, escenario SSP3-7.0, 2021 -2040
Fuente: CAR- Cundinamarca



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

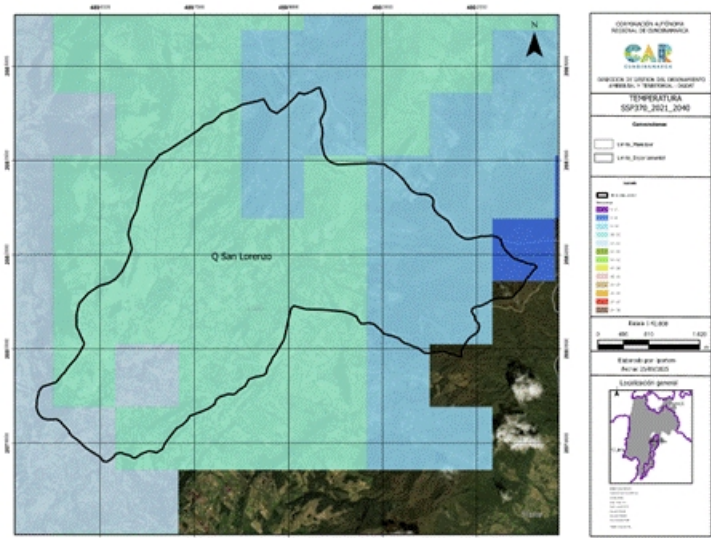


Ilustración 54. Temperatura media anual multianual promedio 2021- 2040, escenario SSP3-7.0. Fuente: CAR- Cundinamarca

En cuanto a la precipitación anual promedio registrada entre 1991 y 2020 (Ilustración 55), se evidencia una mayor concentración de lluvias, entre 950 mm y 1000 mm, en el sector central y oriental de la microcuenca, mientras que en el resto del territorio predominan valores entre 900 mm y 950 mm.

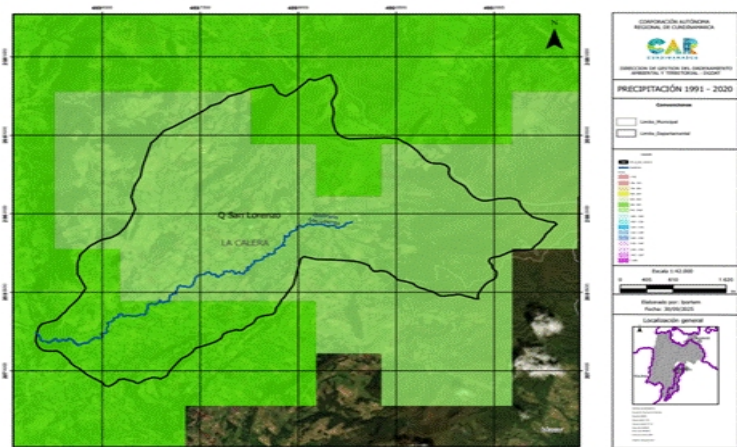


Ilustración 55.Histórico precipitación anual promedio 1991-2020 Fuente: CAR- Cundinamarca

Bajo el escenario SSP2-4.5 para el periodo 2021–2040, se proyecta un ligero incremento en la precipitación, inferior al 10 % respecto al periodo histórico 1991–2020. Sin embargo, en el sector noroccidental de la microcuenca se prevé una disminución también menor al 10 % (Ilustración 56).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

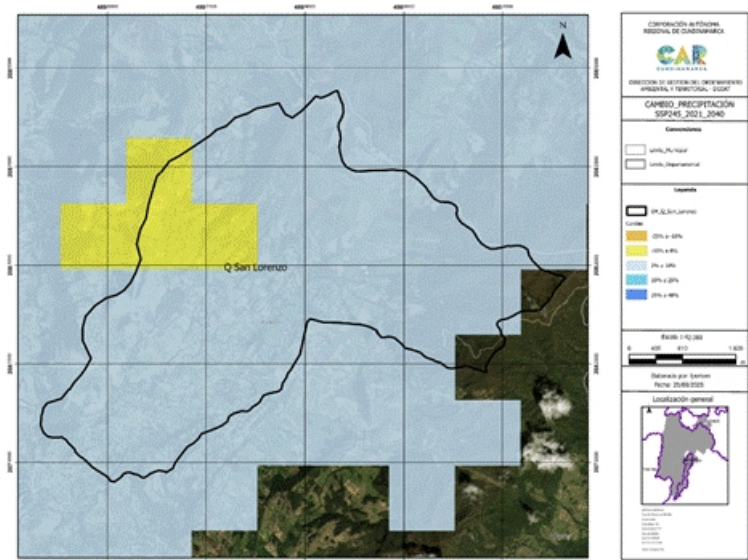


Ilustración 56. Cambio porcentual de precipitación, escenario SSP2-4.5, 2021 –2040
 Fuente: CAR- Cundinamarca

Como resultado, la precipitación anual promedio en la mayor parte de la microcuenca se proyecta en un rango de 950 mm a 1.000mm. Adicionalmente, en un área reducida localizada hacia el sector oriental, los valores alcanzarán entre 1.000 mm y 1.050 mm (Ilustración 57).

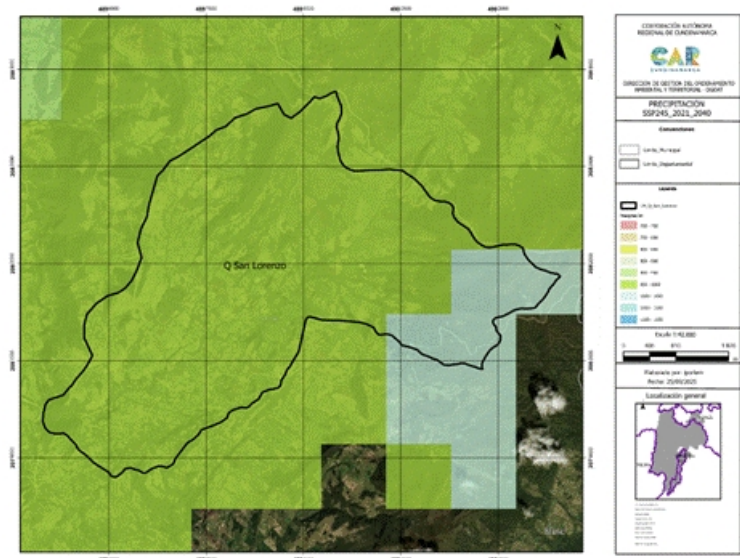


Ilustración 57. Precipitación anual promedio 2021 –2040, escenario SSP2 –4.5
 Fuente: CAR- Cundinamarca



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En el escenario más crítico, SSP3-7.0, para el período 2021–2040 (Ilustración 58), se proyecta un incremento de hasta el 10% en la precipitación anual en toda la microcuenca, en comparación con el período histórico 1990–2020. Como resultado, se espera que en los sectores norte y suroccidental la precipitación se ubique entre 950 mm y 1.000 mm; en una franja oriental alcance valores cercanos a 1.100 mm; y en el resto de la microcuenca predominen rangos entre 1.000 mm y 1.050 mm (Ilustración 59).

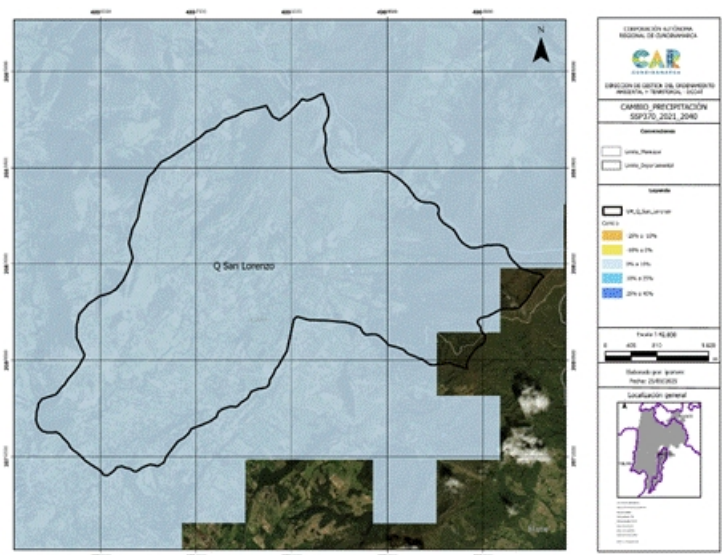
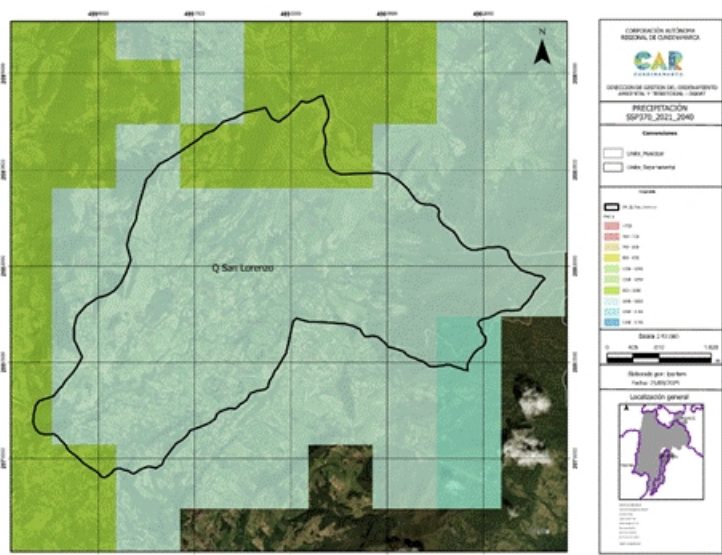


Ilustración 58. Cambio porcentual de precipitación, escenario SSP3-7.0, 2021 – 2040. Fuente: CAR- Cundinamarca (Anexo 17)



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Ilustración 59. Precipitación anual promedio 2021 –2040, escenario SSP3 –7.0
Fuente: CAR- Cundinamarca

10.3 AMENAZA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

La amenaza es la condición en la que un sistema o elemento del sistema expuesto puede ser afectado adversamente por un factor externo, siendo el factor externo la modificación paulatina del patrón climatológico, es decir la posibilidad de que alguno o varios aspectos del territorio se vean afectados negativamente por las nuevas condiciones del clima.

La modificación gradual del clima, proyectada bajo el escenario SSP3-7.0, evidencia un aumento de la temperatura de hasta 2 °C y alteraciones en los patrones de precipitación, lo que constituye una amenaza potencial para la disponibilidad y sostenibilidad del recurso hídrico.

En el caso de la microcuenca San Lorenzo, el rendimiento hídrico se ubica principalmente en el rango de 10–15 L/s/km², con un núcleo localizado hacia el oriente que alcanza valores de 15–20 L/s/km². (Ilustración 60)

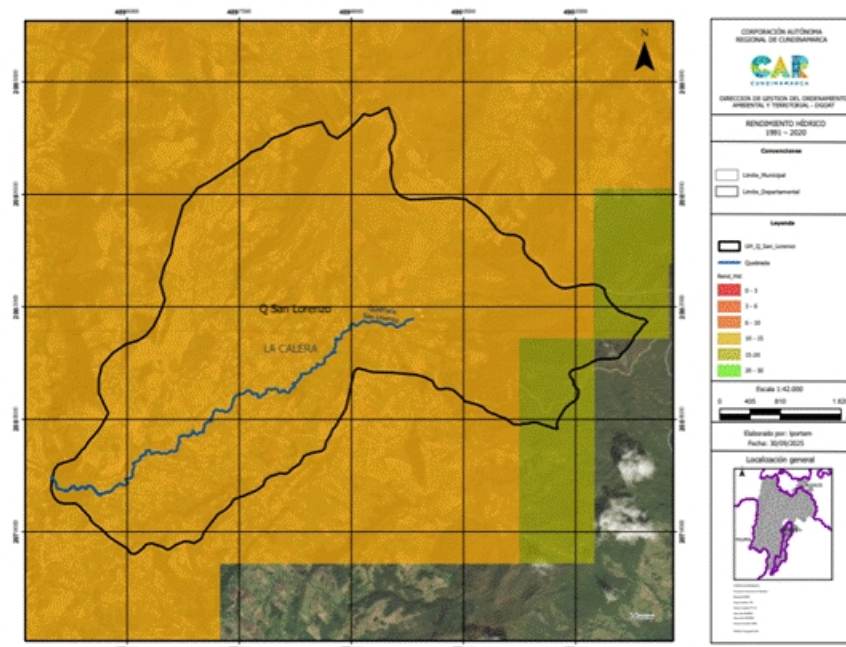


Ilustración 60. Rendimiento Hídrico 1991 - 2020 Fuente: CAR- Cundinamarca (Anexo 19)



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En este sentido, bajo las proyecciones del modelo climático SSP2-4.5 (Ilustración 61) periodo 2021 -2040 y en comparación con el período histórico 1991–2020, se estima una ligera reducción del rendimiento hídrico. Los valores en el rango de 15–20 L/s/km² disminuyen en extensión dentro del área de la microcuenca San Lorenzo; adicionalmente, hacia el norte del municipio se amplía la superficie con valores reducidos de 6–10 L/s/km². No obstante, el rango intermedio de 10–15 L/s/km² continúa siendo el predominante en la mayor parte del territorio municipal.

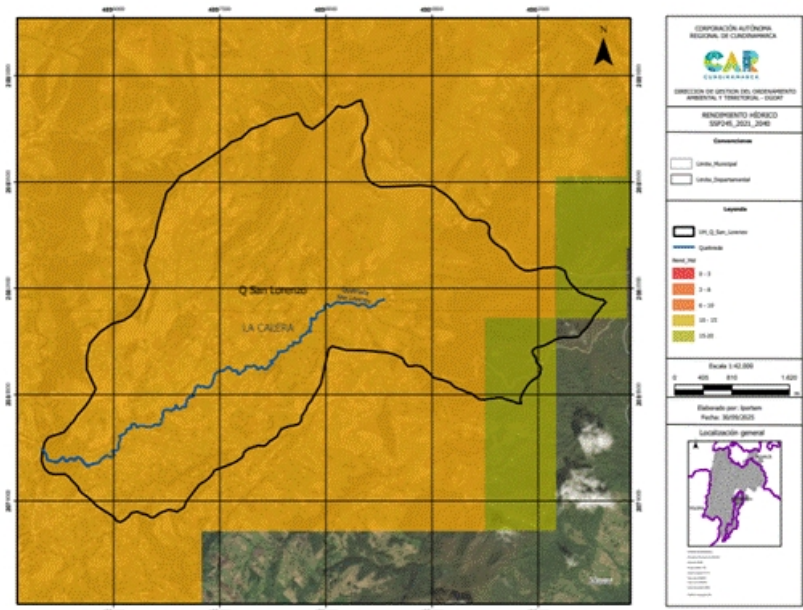


Ilustración 61.Rendimiento Hídrico escenario SSP 2- 4.5, periodo 2021 - 2040
Fuente: CAR- Cundinamarca

En el escenario climático más crítico, SSP3-7.0 para el periodo 2021–2040, se proyecta un aumento del rendimiento hídrico en áreas localizadas del sur y oriente del municipio, alcanzando valores de 15–20 L/s/km², donde se ubica parte de la microcuenca; en la parte norte presenta valores de 6–10 L/s/km². No obstante, el territorio en su conjunto se caracteriza principalmente por rendimientos intermedios de 10–15 L/s/km², que se mantienen como el rango predominante.

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

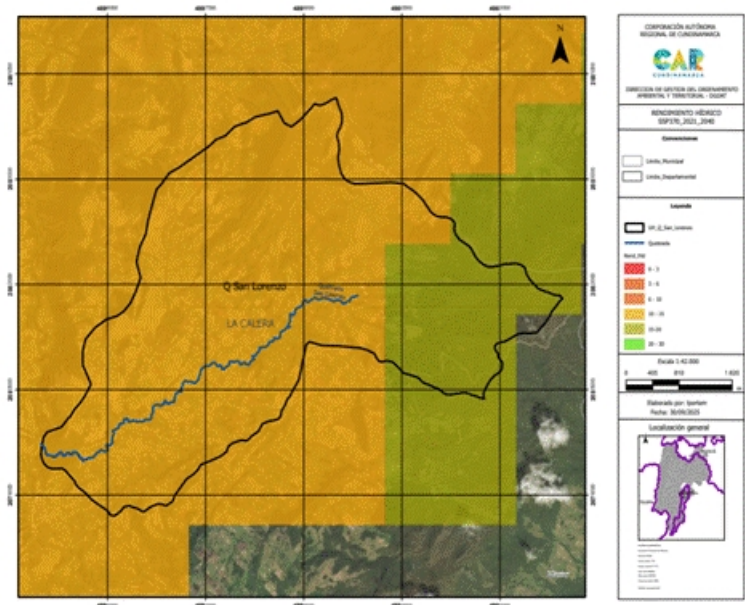


Ilustración 62. Rendimiento Hídrico escenario SSP370, periodo 2021 - 2040 Fuente: CAR- Cundinamarca

Bajo los escenarios climáticos proyectados SSP2-4.5 (Ilustración 63), la microcuenca presentaría una amenaza muy baja por déficit hídrico y prácticamente amenaza nula por exceso, lo cual podría estar asociado a variaciones en los patrones de precipitación y a un posible aumento en los procesos de recarga hídrica en áreas específicas.

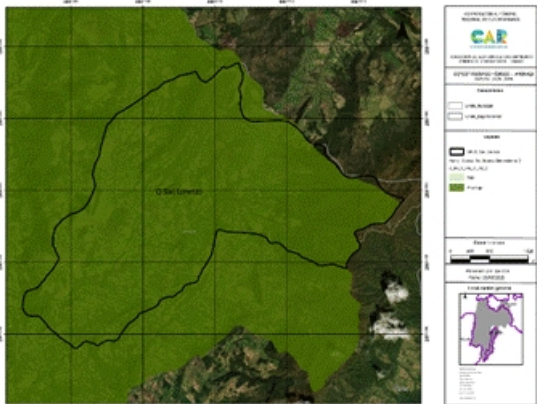
En cambio, bajo el escenario más crítico SSP3-7.0 la microcuenca no mostraría déficit de recurso hídrico, pero sí podría presentar un aumento en la amenaza por exceso de agua, con implicaciones para la regulación y la gestión del recurso.

Si bien, se proyecta un aparente aumento en la disponibilidad del recurso no garantiza una mayor seguridad hídrica para el municipio. Factores como la intensificación de eventos climáticos extremos, el aumento de la población aunado al crecimiento de la demanda de agua y la degradación de las fuentes hídricas podrían contrarrestar o incluso revertir dichas tendencias, configurando nuevos desafíos para la gestión integrada y sostenible del recurso hídrico en el territorio.

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

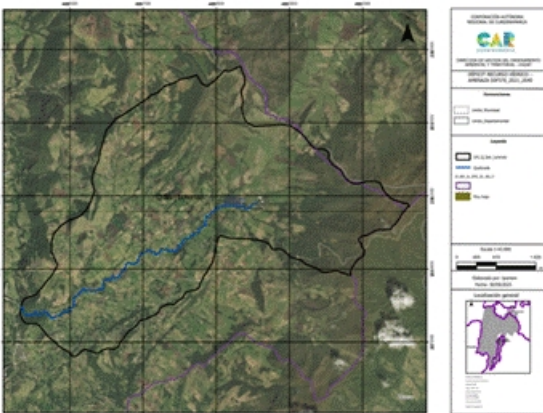
Amenaza Déficit por Recurso Hídrico
escenario SSP2 – 4.5, periodo 2021-2040



Amenaza Exceso por Recurso Hídrico
escenario SSP2 – 4.5, periodo 2021-2040



Amenaza Déficit por Recurso Hídrico
escenario SSP3 – 7.0, periodo 2021-2040



Amenaza Exceso por Recurso Hídrico
escenario SSP3 – 7.0, periodo 2021-2040



Ilustración 63. escenario SSP2 – 4.5, periodo 2021-2040



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

10.4 VULNERABILIDAD:

La vulnerabilidad es la característica de un sistema o elemento del sistema (territorio o aspecto del territorio) que muestra su capacidad (o incapacidad) para recibir, sobrellevar y recuperarse del impacto de una acción externa del medio en el que se desarrolla, es decir se determinan de acuerdo con la interrelación de los componentes de sensibilidad y capacidad adaptativa.

La **sensibilidad** es el grado de tolerancia que un sistema o elemento del sistema tiene a la acción de un evento extremo (fenómeno meteorológico extremo o hidroclimático extremo) o a un cambio en el medio (al cambio climático).

La **capacidad adaptativa** es el conjunto de características de un territorio, sistema socioeconómico o comunidad, que le dan la posibilidad de ajustarse paulatinamente a una modificación gradual del entorno, como el clima.

Para evaluar la vulnerabilidad frente al cambio climático en la cuenca del río Bogotá, se analizaron indicadores específicos de sensibilidad y capacidad adaptativa a nivel municipal como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19.Indicadores de Sensibilidad y Capacidad Adaptativa

Dimensión	Indicador Sensibilidad	Indicador Capacidad Adaptativa
-----------	------------------------	--------------------------------



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Ecosistemas y servicios ecosistémicos	Porcentaje (%) de área de la cuenca con cobertura boscosa. Tasa de deforestación. Índice de proximidad de parches. Porcentaje (%) de humedales. Índice de humedad aprovechable. Índice de uso del agua. Índice de pobreza multidimensional. Densidad vial territorial.	Índice de asociatividad. Porcentaje de UPA que NO realizan prácticas de protección del agua en las actividades agropecuarias. Porcentaje de UPA que utilizan pozos, aljibes, reservorios, estanque o jagüey para actividades agropecuarias. % del área de la unidad de análisis (cuenca/municipio) con áreas protegidas RUNAP. Índice de desempeño integral municipal.
--	--	---



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Recursos hídricos	Porcentaje (%) de área de la cuenca con cobertura boscosa. Porcentaje (%) de humedales. Índice de humedad aprovechable. Índice de uso del agua. Índice de regulación hídrica, Índice de vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico – IVH. Índice de Calidad de Agua – ICA. Autonomía hídrica territorial (Autosuficiencia de recurso hídrico). Índice de uso de agua subterránea. Cobertura de Acueducto Urbano y Rural.	Índice de asociatividad. Porcentaje de UPA que NO realizan prácticas de protección del agua en las actividades agropecuarias. Porcentaje de UPA que utilizan pozos, aljibes, reservorios, estanque o jagüey para actividades agropecuarias. % del área de la unidad de análisis (cuenca/municipio) con áreas protegidas RUNAP. Porcentaje de corrientes de la cuenca reglamentadas. % de UPAs con asistencia técnica prestada por UPA. % de la superficie agrícola con irrigación [existencia de infraestructura de riego]. % de UPAs que No realizan actividades de conservación del suelo. Índice de desempeño integral municipal.
-------------------	--	---

Los resultados obtenidos para el municipio de La Calera, donde se localiza la microcuenca San Lorenzo, indican que el territorio presenta una sensibilidad baja y una capacidad adaptativa baja, lo que se traduce en un nivel de vulnerabilidad media. (Ilustración 6, 65 y 66).

La capacidad adaptativa corresponde a la habilidad institucional, social y ambiental del municipio para enfrentar y responder a las presiones climáticas.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En este sentido la limitada cobertura de prácticas de conservación del agua y del suelo en las UPAs, la alta dependencia de fuentes hídricas específicas, la infraestructura de riego y acueducto insuficiente en zonas rurales, la débil institucionalidad local (índice de desempeño municipal bajo), la limitada asociatividad comunitaria y los bajos niveles de asistencia técnica en el sector agropecuario, hacen que el municipio carezca de mecanismos robustos para amortiguar los impactos climáticos y mejorar la seguridad hídrica. Por ello si bien la sensibilidad es baja porque el territorio presenta un grado de tolerancia significativo frente a la acción de un evento extremo o a un cambio en el clima, es importante resaltar que no contar con herramientas, condiciones o características que favorezcan la adaptación genera una mayor vulnerabilidad, por ello surge la necesidad de identificar aquellas condiciones de baja adaptación y fortalecerlas.

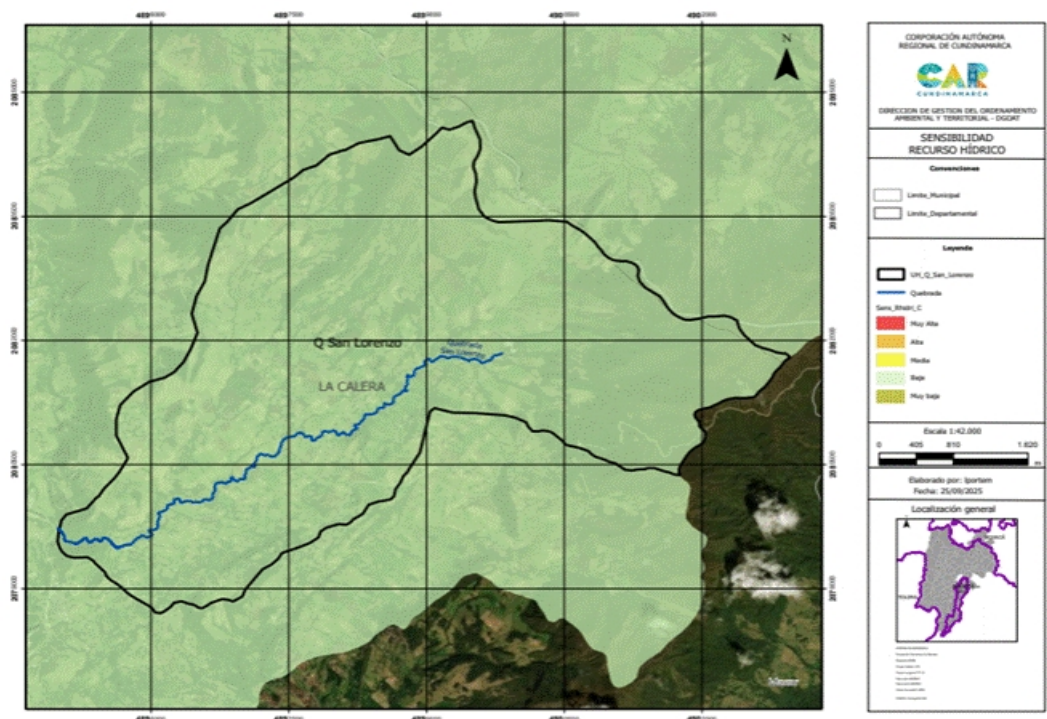


Ilustración 64.Sensibilidad recurso hídrico Fuente: CAR- Cundinamarca



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

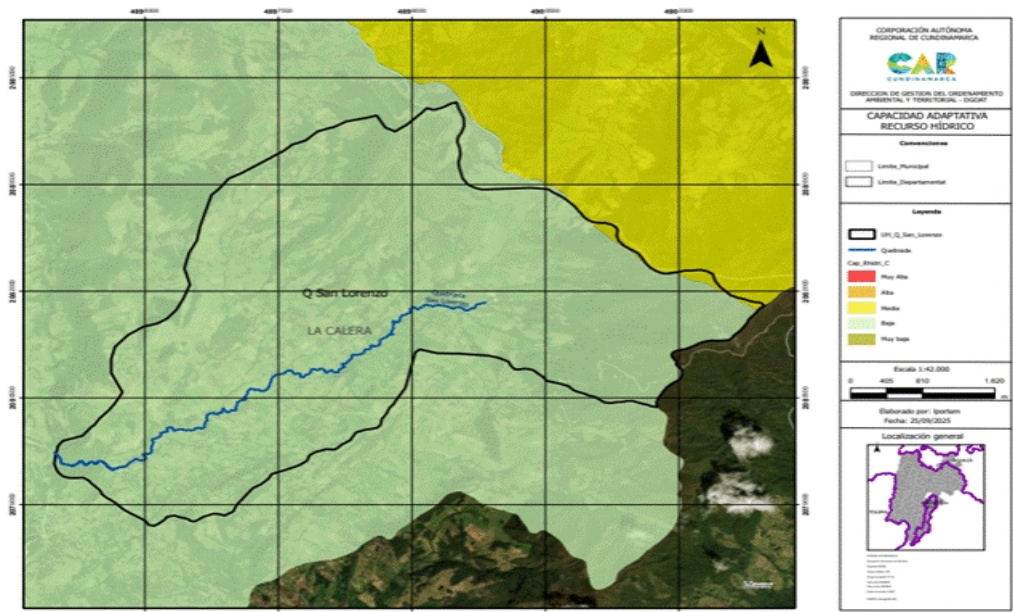


Ilustración 65.Capacidad adaptativa recurso hídrico Fuente: CAR- Cundinamarca

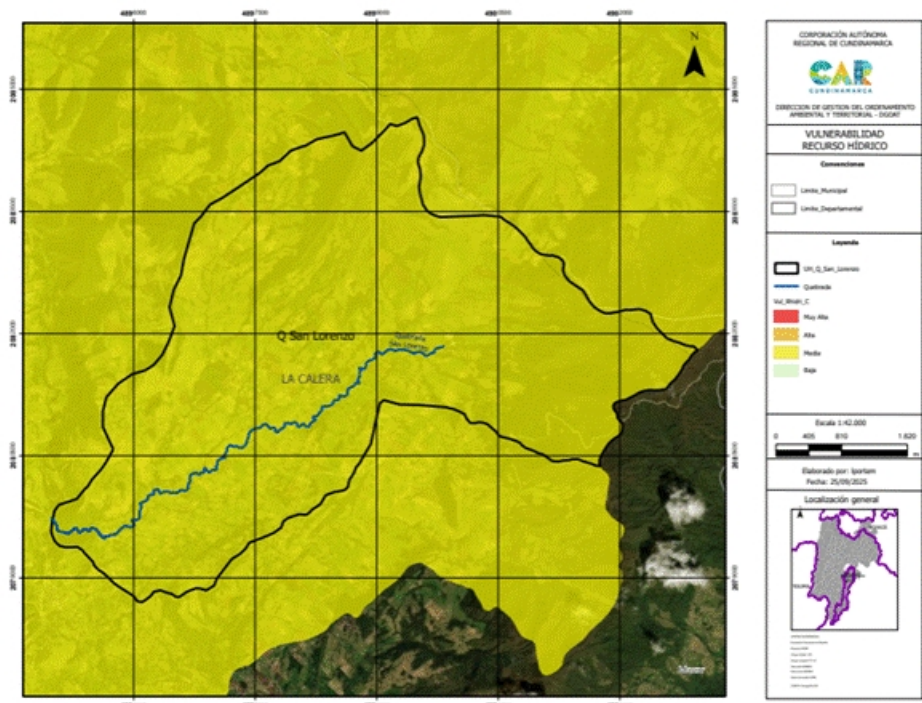


Ilustración 66.Vulnerabilidad recurso hídrico Fuente: CAR- Cundinamarca

10.5 RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

El riesgo climático es el potencial de impactos desfavorables sobre personas, sistemas naturales y sectores económicos producto de la ocurrencia de condiciones climáticas adversas. El riesgo dependerá de la probabilidad e intensidad esperada de estas amenazas, el "tamaño" de la población o sistemas expuestos, y su vulnerabilidad intrínseca, incluyendo su capacidad de responder y/o anticiparse frente a ellas. Estas variables se distribuyen de manera desigual en un territorio, son específicas a cada sistema y presentan importantes incertidumbres e interdependencias.

En cuanto a la dimensión del recurso hídrico bajo ambos escenarios y periodos climáticos, se observa un riesgo bajo de déficit, atribuido a una amenaza reducida. Sin embargo, es fundamental resaltar la vulnerabilidad media del sistema, caracterizada por una sensibilidad baja y una capacidad adaptativa baja.

Esta aparente contradicción entre un riesgo bajo y una moderada vulnerabilidad se explica por la interacción compleja de los factores que determinan la vulnerabilidad. La baja amenaza implica que la probabilidad de eventos extremos que generen déficit hídrico es relativamente reducida.

No obstante, cuando estos eventos ocurren, el sistema presenta cierta sensibilidad, pero con una baja capacidad de respuesta, lo que significa que experimenta impactos significativos debido a sus características intrínsecas, como la alta dependencia de fuentes hídricas específicas, infraestructura inadecuada y sobre explotación de las fuentes.

Además, la capacidad adaptativa baja indica que existen bajos mecanismos de respuesta, para mitigar completamente los efectos de los eventos extremos. Esto puede deberse a limitaciones en recursos financieros, tecnológicos, institucionales o sociales.

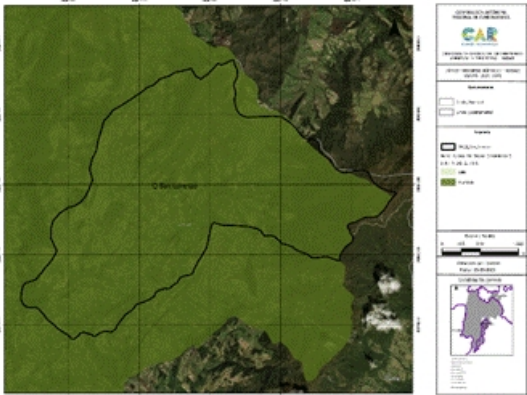
Por lo tanto, a pesar del riesgo aparentemente bajo, es crucial implementar estrategias de gestión del recurso hídrico que fortalezcan la capacidad adaptativa y reduzcan la sensibilidad del sistema, asegurando así su resiliencia ante escenarios climáticos adversos.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

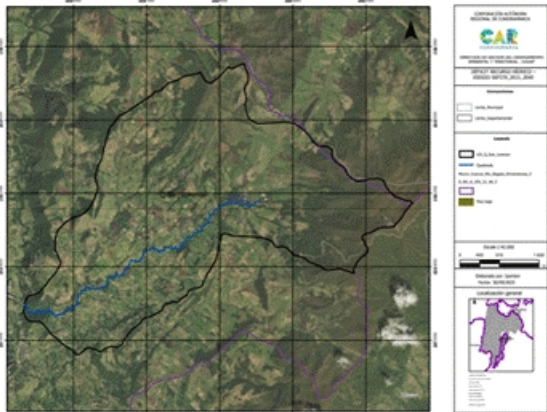
Riesgo por déficit recurso hídrico, escenario SSP 2 -4.5, periodo 2021 -2040



Riesgo por exceso recurso hídrico, escenario SSP 2 -4.5, periodo 2021 -2040



Riesgo por déficit recurso hídrico, escenario SSP 3 -7.0, periodo 2021 -2040



Riesgo por exceso recurso hídrico, escenario SSP 3 -7.0, periodo 2021 -2040



Ilustración 67. Riesgo por exceso y/o deficit del recurso hídrico. Fuente: CAR-Cundinamarca

Aunque los cambios proyectados no son significativos en términos porcentuales, su distribución espacial podría modificar la dinámica hídrica de la microcuenca, afectando la disponibilidad y regulación del recurso en zonas críticas. Estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer medidas de adaptación relacionadas



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

con la gestión integrada del recurso hídrico, la conservación de coberturas vegetales y la planificación territorial orientada a garantizar la seguridad hídrica en escenarios de variabilidad climática futura.

Finalmente es de resaltar que, si bien la microcuenca presenta una amenaza baja en los dos escenarios y para los 4 periodos de tiempo analizados frente a los rendimientos hídricos no hay que desconocer que de todas maneras se podrían presentar reducciones en los rendimientos para algunos sectores de la microcuenca, los cuales aunados a posibles eventos de variabilidad climática como el fenómeno del niño y un aumento en la presión sobre el recurso hídrico debido a un aumento en la población o un aumento en la demanda, podría traer consigo desabastecimiento considerable para estas temporadas con condiciones secas, como se evidencia en las proyecciones de los escenarios departamentales de cambio climático del IDEAM como se muestra a continuación.

Tabla 20.Datos precipitación trimestral escenario SSP 2 - 4.5

Estacional SSP2:4.5							
				2021-2040			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	84.3	43.7	-48.7	19.1
Guasca La Calera Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuriba	38.4	36.8	-34.8	12.3
				2041-2060			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	51.7	47	-43.4	32.7
Guasca La Calera Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuriba	32.8	35.5	-34.5	25.1
				2061-2080			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	83.7	55.6	-34.3	23.1
Guasca La Calera Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuriba	38.5	40.9	-25.9	18.8
				2081-2100			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	66.1	62.7	-42.5	23.7
Guasca La Calera Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuriba	46.5	51.4	-30.7	14.5

Fuente: CAR - Cundinamarca, tomados de los escenarios para la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático, IDEAM.

De acuerdo con la Tabla 21, se observa que bajo el escenario SSP2-4.5 los cambios en la precipitación trimestral, expresados en porcentajes para el periodo julio–



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

agosto–septiembre, proyectan una reducción significativa en todo el municipio. Las disminuciones oscilan entre –25,9 % y –48,7 %, lo que evidencia un patrón claro de reducción en la disponibilidad de agua durante este trimestre.

Estos resultados sugieren que, aun cuando el promedio anual de precipitación no muestre variaciones extremas, la estacionalidad del recurso se verá afectada, generando un déficit hídrico crítico en la temporada seca extendida de mitad de año. Este comportamiento podría incrementar la presión sobre las fuentes hídricas superficiales y subterráneas, afectando tanto los ecosistemas como el abastecimiento para actividades agropecuarias y el consumo humano.

En síntesis, el escenario SSP2-4.5 para el periodo 2021–2040 revela que la microcuenca podría enfrentar mayores riesgos de déficit hídrico estacional, particularmente en el tercer trimestre del año, lo que constituye un factor clave en el análisis de vulnerabilidad climática del territorio.

Tabla 21.Datos precipitación trimestral escenario SSP 3 - 7.0

Estacional SSP3:7.0							
				2021-2040			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	49,5	41,9	-49,7	20,2
Guasca, La Calera, Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuruba	29	34	-35,6	14,1
				2041-2060			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	30,7	45,3	-42	23,4
Guasca, La Calera, Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuruba	16,9	34,8	-33,1	39,2
				2061-2080			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	47	45,6	-36,5	19,1
Guasca, La Calera, Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuruba	25,3	34	-28,4	13,5
				2081-2100			
				Ene-feb-mar	Abr-may-jun	jul-ago-sep	oct-nov-dic
Bogotá D.C.; Guasca, La Calera, Sopó, Chía	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Rio Bogotá	62,4	63,3	-39	19,7
Guasca, La Calera, Sopó	Orinoco	Meta	Rio Guayuruba	41,7	42,7	-30,1	9,9

Fuente: CAR - Cundinamarca, tomados de los escenarios para la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático, IDEAM.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

De acuerdo con la Tabla 22, bajo el escenario SSP3-7.0 los cambios en la precipitación trimestral para el periodo julio–agosto–septiembre también proyectan una disminución significativa, con reducciones que oscilan entre –28,4 % y –49,7 %. Estos valores confirman una tendencia marcada hacia la reducción de lluvias en el tercer trimestre del año, similar a lo observado en el escenario SSP2-4.5, pero con una mayor intensidad en los déficits proyectados.

La magnitud de estas reducciones indica que la microcuenca podría enfrentar condiciones críticas de déficit estacional, aumentando el riesgo de desabastecimiento de agua en los meses más secos del año.

Finalmente, bajo los dos escenarios los impactos potenciales incluyen:

- o Mayor presión sobre la oferta hídrica, especialmente en las zonas rurales con infraestructura limitada de almacenamiento y distribución del recurso hídrico.*
- o Riesgo elevado para la producción agropecuaria, dado que coincide con la temporada en la que varios cultivos dependen de lluvias regulares.*
- o Reducción de caudales y recarga en fuentes hídricas superficiales y subterráneas, lo que podría agravar conflictos por el acceso al agua.*

En conclusión, el escenario SSP3-7.0 para 2021–2040 acentúa la tendencia de disminución de lluvias en el trimestre julio–septiembre, proyectando condiciones más severas de déficit estacional que en el escenario intermedio SSP2-4.5, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica de la microcuenca y resalta la urgencia de estrategias de adaptación más robustas.

(...)”

VI. CONCEPTO TÉCNICO

Referente a la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas de la Resolución No. 3485 de 04 de diciembre de 2014, la cual prorrogó a su vez la Resolución No. 2891 del



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

22 de agosto de 1983 y Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996 realizada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas– INDEGA S.A., se conceptúa lo siguiente:

6.1. De la ubicación de los predios y los puntos de captación con relación a las áreas protegidas y POMCA del río Bogotá.

La solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas establecida en el AUTO DRBC No. 01246000556 de 9 julio de 2024, realizada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A., con NIT 890.903.858-7, para derivar de los siente (sic) (7) manantiales localizados en la vereda los predios ubicados en la vereda Santa Helena y Buenos Aires Los Pinos del municipio de La Calera (Cund) del municipio de La Calera (sic); comprende los siguientes predios:

Cuadro 17 Información de los predios objeto de visita

PREDIO	Matrícula Inmobiliaria	Cedula Catastral
Manantial / Área administrativa y bodega	50N-692450	25377000000090352
La Floresta / Planta de embotellamiento	50N-692451	25377000000090123
San José / Manantiales 1, 2, 3 y 4	50N-757042	25377000000090121
Buenavista El Nogal Ptes	50N-934250	25377000000090353
Los Cerritos / Manantiales 5, 6 y 7	50N-1211975	25377000000090347

Fuente: Elaboración propia, 2026.

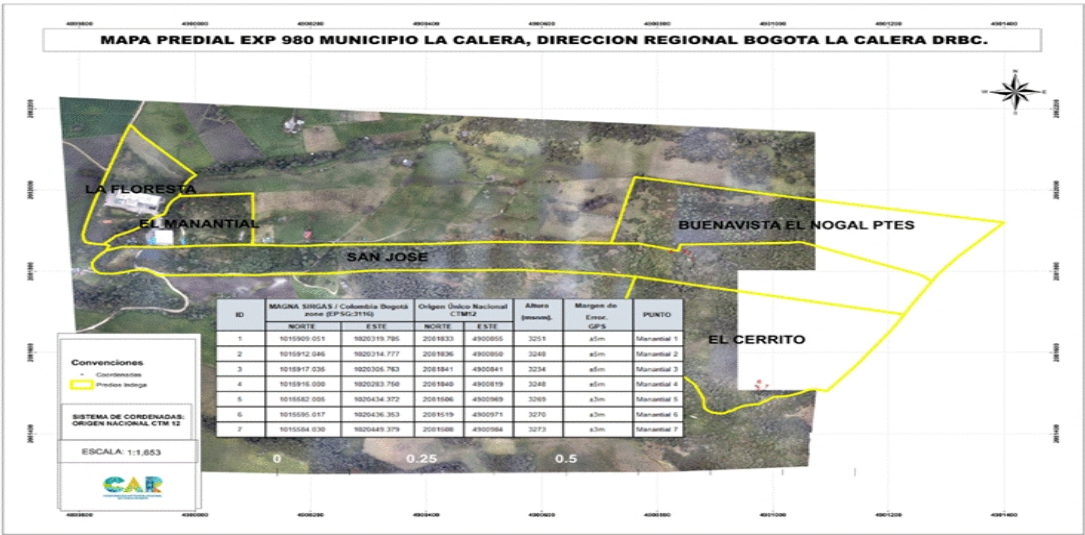
Así mismo se muestra la ubicación de los predios en la siguiente imagen cartográfica:

Imagen 18 Ubicación espacial de los predios objeto de la visita técnica.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente. Elaboración propia.

Consultando la información de áreas protegidas de la Corporación Autónoma Regional y de conformidad con el siguiente plano, se establece que solo los siete (7) manantiales se encuentran dentro de la Zona de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP), declarada mediante el artículo 2 del Acuerdo 30 de 1976, emanado delINDERENA, aprobado con Resolución Ejecutiva N° 76 de 1977, realinderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución N° 0138 del 31 de enero de 2014 y a su vez se encuentran dentro del Páramo de Chingaza aprobada mediante la Resolución MADS No. 710 del 26 de mayo del 2016, como se muestra a continuación:

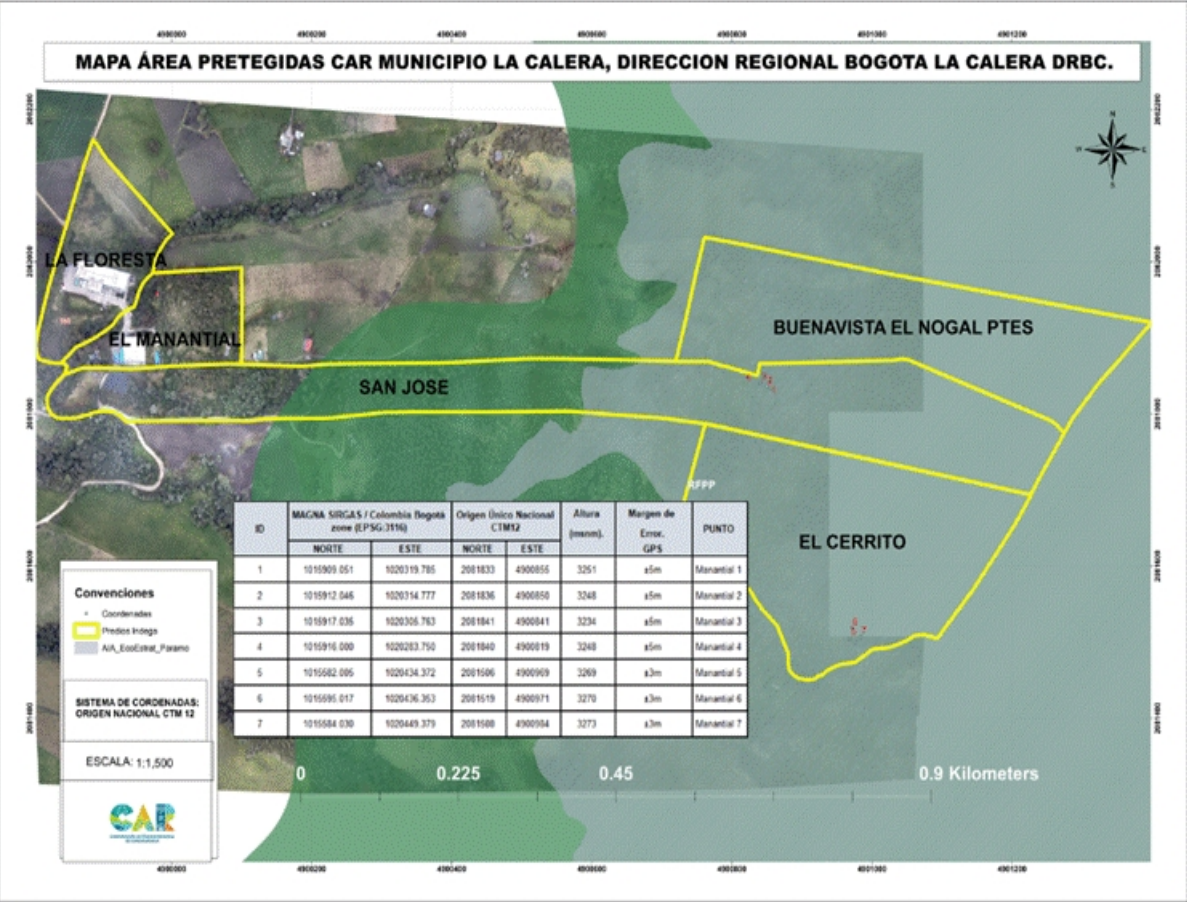
Imagen 19 Ubicación espacial de los predios objeto de la visita técnica respecto a las áreas protegidas por la Corporación y del área “Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Fuente: Elabora



ción propia CAR 2025.

De acuerdo con la imagen presentada anteriormente, es importante aclarar que tal como se evidencia en la imagen 29 el predio La Floresta, donde se localiza la Planta de Embotellamiento, se encuentra por fuera de los límites de la Zona de Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP) y fuera del área correspondiente al Páramo de Chingaza, conforme a la delimitación ambiental vigente.

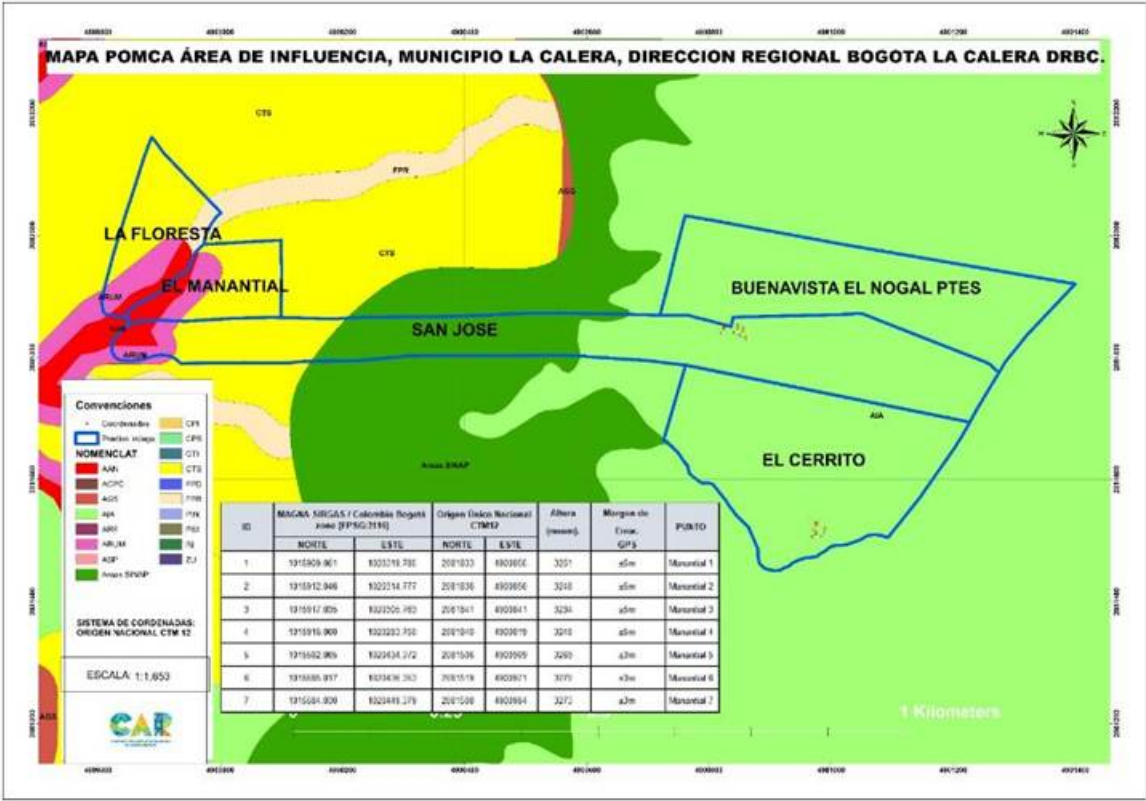
En este mismo sentido, se encuentra la zonificación del POMCA del Río Bogotá, ajustado y modificado mediante Resolución No. 0957 del 2 de abril de 2019, donde se tiene que los predios donde se encuentran los siete (7) manantiales, se encuentran dentro de las categorías de ordenamiento Áreas de Importancia ambiental, como se muestra a continuación:

Imagen 20 Ubicación espacial de los predios objeto de la visita técnica respecto al POMCA del Río Bogotá.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Elaboración propia CAR 2025.

Una vez identificadas las áreas de uso vinculadas a los predios donde se ubican los siete manantiales, se establecieron las siguientes categorías y extensiones (hectáreas) para cada predio:

Cuadro 18 Información de las áreas del POMCA del Río Bogotá con respecto a los predios donde se ubican los siete Manantiales.

DESCRIPCIÓN	LOS CERRITOS (Ha)	SAN JOSÉ (Ha)	TOTAL (Ha)
AAN-Áreas de amenazas naturales (AAN)		0,23	0,95
Áreas de recuperación para el uso múltiple (ARUM)		0,35	1,42
Cultivos Transitorios Semiintensivos (CTS)		1,79	4,99
Páramo-Chingaza	9,85	6,82	25,02



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

RFPP-Cuenca Alta del Río Bogotá	0,00	2,85	2,85
Sistemas Forestales Protectores (FPR)			0,24
TOTAL	9,85	12,04	35,47

Fuente: Elaboración propia, 2025

En total, los predios analizados abarcan una superficie de 35,5 hectáreas, distribuidas en diferentes categorías de uso del suelo, en donde se evidencia:

- El total consolidado de las áreas correspondiente a cada uno de los predios listados en la tabla anterior es de 35,47 ha, con predominio en el páramo de Chingaza (25,02 ha; 70,5%), delimitado por la Resolución MADS No. 710 del 26 de mayo del 2016.

De conformidad con lo anterior, se tiene que la concesión de aguas subterráneas otorgada por la Resolución DRBC 3485 del 4 de diciembre de 2014 se desarrolla en dos ámbitos diferenciados: (i) la captación se localiza al interior de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá y el Páramo de Chingaza, mientras que (ii) la actividad de embotellamiento de agua opera por fuera de dichas áreas. Esta configuración impone un tratamiento separado de las obligaciones y controles aplicables a cada componente del proyecto.

En cuanto a la franja de reserva, el marco jurídico vigente admite infraestructura para el aprovechamiento del recurso hídrico como se establece en el numeral 8° del artículo 5° de la Resolución 138 de 2014 que realinderó la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, las cuales deben estar autorizadas por la autoridad ambiental para el presente caso, a través de la respectiva concesión de aguas. En lo relacionado con el área de páramo la captación de aguas no es una actividad prohibida de acuerdo con el artículo 5° de la Ley 1930 de 2018.

Con respecto a la ubicación de la Planta de embotellamiento, se tiene dentro del expediente 980 que mediante el radicado No. 145 del 27 de diciembre de 1989, la empresa Manantial S.A., presentó Concepto de Uso del Suelo No. 002 de 1989 referente al proyecto “Fábrica Manantial S.A.” ubicada en el municipio de La Calera, del cual se extrae:

“Desde el punto de vista de zonificación los terrenos son adecuados para el funcionamiento de: Fábrica Manantial S.A. Cumpliendo con las normas establecidas en el Decreto 2568 de 1974 referente a índices de construcción y ocupación, aislamientos, alturas y áreas de cesión”.

Además de lo anterior, mediante la Resolución No. 4469 del 8 de noviembre de 1993, la Corporación Autónoma Regional de La Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Chiquinquirá, hoy Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, consideró viable el cambio de uso del suelo y se tomaron otras determinaciones:

“Considerar que es viable autorizar a la sociedad MANANTIAL S.A., para cambiar el uso del suelo del predio San José, ubicado en la vereda Santa Helena del Municipio de La Calera (Cund.) de propiedad de la citada sociedad donde actualmente adelanta obras de ampliación de su planta embotelladora, con una ocupación total en construcciones cubiertas y descubiertas, nuevas y antiguas del orden del 1,1% del área total del predio”.

En el marco del trámite objeto de evaluación, mediante los radicados CAR Nos. 01242008931 y 01242008932 del 21 de octubre de 2024, la Corporación solicitó a la Secretaría de Planeación del municipio de La Calera la emisión de concepto sobre el uso del suelo de los predios vinculados al trámite del expediente No. 980. En atención a dicha solicitud, la Secretaría de Planeación, a través del radicado CAR No. 20241109230 del 25 de octubre de 2024, remitió los conceptos de uso del suelo correspondientes a los predios con incidencia en la Planta Manantial.

Una vez analizada la información se evidencia en el siguiente cuadro:

Cuadro 19 Información de las categorías del Uso del Suelo con respecto a los predios que conforman la actividad productiva

PREDIO	MATRICULA INMOBILIARIA	CEDULA CATASTRAL	CONCEPTO USO DEL SUELO	CATEGORIA	AREA PROTEGIDA
Manantial / Área administrativa y bodega	50N-692450	25377000000090352	No.202 del 2024	AGROPECUARIO TRADICIONAL - AT	N/A



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La Floresta / Planta de embotellamien to	50N-692451	2537700000009012 3	No.203 del 2024	AGROPECUARIO TRADICIONAL - AT. y PARARAMO SUB PÁRAMO - PS	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA DE LA CUENCA ALTA DEL RIO BOGOTA- Realinderada con la Resolución MADS 138 de 2014 PÁRAMO DE CHINGAZA - delimitado por MADS con la Resolución No. 0710 de 2016
San José / Manantiales 1, 2, 3 y 4	50N-757042	2537700000009012 1	No.204 del 2024	AGROPECUARIO TRADICIONAL - AT	N/A
Buenavista El Nogal Ptes	50N-934250	2537700000009035 3	No.205 del 2024	PÁRAMO SUMBARAMO - PS	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA DE LA CUENCA ALTA DEL RIO BOGOTA- Realinderada con la Resolución MADS 138 de 2014
Los Cerritos / Manantiales 5, 6 y 7	50N-1211975	2537700000009034 7	No.206 del 2024	PÁRAMO SUMBARAMO - PS	PÁRAMO DE CHINGAZA - delimitado por MADS con la Resolución No. 0710 de 2016

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la ubicación de los siete (7) manantiales y de la Planta de embotellamiento se determina:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Los predios San José y Los Cerritos en donde se encuentran los siete (7) manantiales, están ubicados en la categoría Páramo SubPáramo-PS, correspondiente al Páramo de Chingaza delimitado por Resolución MADS No. 710 del 26 de mayo del 2016.

En relación con los conceptos de uso Nos. 202 y 204 de 2024 de los predios El Manantial y La Floresta respetivamente (sic) y en concordancia con el Acuerdo Municipal No. 011 del 27 de agosto de 2010, se informó que estos se encuentran dentro de la zona rural del municipio de La Calera, con uso de suelo asignado Agropecuario Tradicional – AT, como se discrimina en la siguiente imagen:

Imagen 21 Uso del suelo asignado Agropecuario Tradicional – AT

USOS	
Uso Principal	Agropecuaria tradicional y forestal con tecnologías apropiadas. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector- productor, para promover la malla ambiental.
Usos Compatibles	Infraestructura para construcción de distritos de adecuación de tierras, vivienda del propietario y trabajadores, Institucional Grupo I, pecuarios confinados de baja intensidad, silvicultura.
Usos Condicionados	Agrícola intensivo bajo invernadero, pecuario confinado intensivo, recreación activa, Comercio Grupo 1, agroindustria. Vivienda del propietario.
Usos Prohibidos	Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera, y los demás no relacionados.

Fuente: Radicado No. 20241109230 de 25 de octubre del 2024.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta los certificados de uso de suelo Nos. 202 y 204 de 2024 allegados por la Secretaría de Planeación del Municipio de La Calera, se evidencia que la actividad industrial se encuentra dentro de los usos condicionados en la clasificación de agroindustria.

Lo anterior complementado en la circular No. 001 de marzo 28 de 2011 emitida por la Secretaría de Planeación del municipio de La Calera, la cual señala lo siguiente:

“(…)

1. Se ratifica que en cuanto a las actividades a que se refiere la parte final de numeral 13 del Artículo 1 del Decreto 3600 de 2007 adicionado por el artículo 1 del Decreto 4066 de 2008, por expreso mandato legal no constituyen actividades (sic) industriales.
2. Se acara (sic) que en cuanto a las actividades a que refiere la parte final del numeral 13 del Artículo 1 del Decreto 3600 de 2007 adicionado por el artículo



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

1 del Decreto 4066 de 2008, por su compatibilidad con el suelo rural pueden desarrollarse en esa categoría de suelo sin que se requiera la categorización de las tales áreas como suburbanas.

3. Interpretar el alcance del término “agroindustria” para efectos de la aplicación de POT, así:

“Agroindustria; Corresponde a la actividad de transformación de recursos naturales o materias primas de origen agropecuario y/o forestal, en producto terminado”

*Dentro de las Actividades se incluye sin limitarse a la siembra de cultivos, **captación de aguas para su embotellamiento**, la industria de lácteos a nivel artesanal y todas aquellas que resulten compatibles con la definición anunciada.*

4. Para el desarrollo de actividades agroindustriales se permite el levantamiento de construcciones en los índices permitidos en el POT.” Texto en negrita fuera del original.

(...)”

6.2. Oferta Hídrica

La Dirección Técnica de Ordenamiento y la Subdirección General de Planeación y Ordenamiento Ambiental emitieron el Memorando DOT – SGPOA 20263035018 del 9 de abril de 2026, a través del cual se remite el ESTUDIO HIDROGEOLOGICO E HIDROLOGICO DE LA MICROCUENCA TRES QUEBRADAS Expediente 980, del cual se extrae algunos apartes relevantes que se señalan a continuación, aclarando que la totalidad de su contenido hace parte de un anexo del presente informe:

En el numeral 7 del citado Memorando se establece:

“(…)”

7. ESTIMACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA SUBTERRÁNEA ÁREA DE ESTUDIO MICROCUENCA QUEBRADA TRES QUEBRADAS

7.1 Cuantificación **histórica de caudales de los nacimientos**

La información histórica de los nacimientos evidencia una variabilidad en los caudales a lo largo del tiempo, con algunos manantiales mostrando fluctuaciones y otros un



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

comportamiento más estable. En particular, los manantiales 2, 5 y 6 presentan caudales más constantes, con variaciones relativamente moderadas entre los diferentes años analizados, lo que sugiere una mayor regulación del flujo y posiblemente una conexión con almacenamiento subterráneo más estable.

En contraste, otros nacimientos registran incrementos y descensos más notorios, asociados a la variabilidad climática interanual. Se destacan picos en años como 1998, 2009 y 2024–2025, lo que evidencia la influencia de eventos climáticos sobre la dinámica del sistema. En conjunto, este comportamiento refleja un acuífero con respuesta diferenciada, donde algunos nacimientos amortiguan mejor las variaciones de la recarga, mientras que otros responden de manera más directa a las condiciones de precipitación.

Tabla 4.Registro histórico caudales nacimientos

	manantial 1	manantial 2	manantial 3	manantial 4	manantial 5	manantial 6	manantial 7	Tipo de año
jul-34		0.7		1.2	0.8	1.8	-	normal
nov-94		2.18		1.99	1.23		2.03	niño
1998	2.07	0.37	0.53	0.75	0.68	0.33	1.81	niña al inicio, normal después
jun-09	1	0.18	0.71	1.05	0.47	0.1	1.7	niño
ago-10	0.195	0.285	0.731	0.96	0.433	0.186	2.45	niña
2011		2.56		0.39	0.87	1.95	-	niño
nov-12	1.5	0.3	0.7	1	0.5	0.1	1.6	normal
nov-23	0.96	0.03	0.54	1.12	0.3	0.31	1.8	niño
ene-24	0.64	0.08	0.51	0.26	0.31	0.25	1.9	niño
feb-24	0.87	0.05	1.16	0.88	0.59	0.8	1.77	niño
may-24	0.35	0.4	0.72	1.83	0.45	0.4	2.51	niño
feb-25	0.524	0.25	0.61	1.07	0.338	0.36	2.435	normal-con amenaza de niña

(...)"

Así mismo, se establece lo siguiente:

"(...) El usuario proyecta un Modelo Hidrogeológico Conceptual es un informe técnico titulado "Estudio Hidrogeológico en la zona de la concesión de agua otorgada a la empresa INDEGA S.A - Planta Manantial, en el municipio de La Calera, departamento de Cundinamarca", elaborado por la firma Ingeniería Correa & Correa S.A.S

Este informe genera un modelo hidrogeológico conceptual para la zona de estudio de la Planta manantial, esta soportado en la síntesis geológica, el estudio hidrológico, el inventario de puntos de agua subterránea, la prospección geofísica, la caracterización Hidrogeoquímica e isotópica, así como la zonificación de la recarga. Y busca describir el comportamiento del recurso hídrico subterráneo que aporta a los manantiales que abastece la Planta de Manantial.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

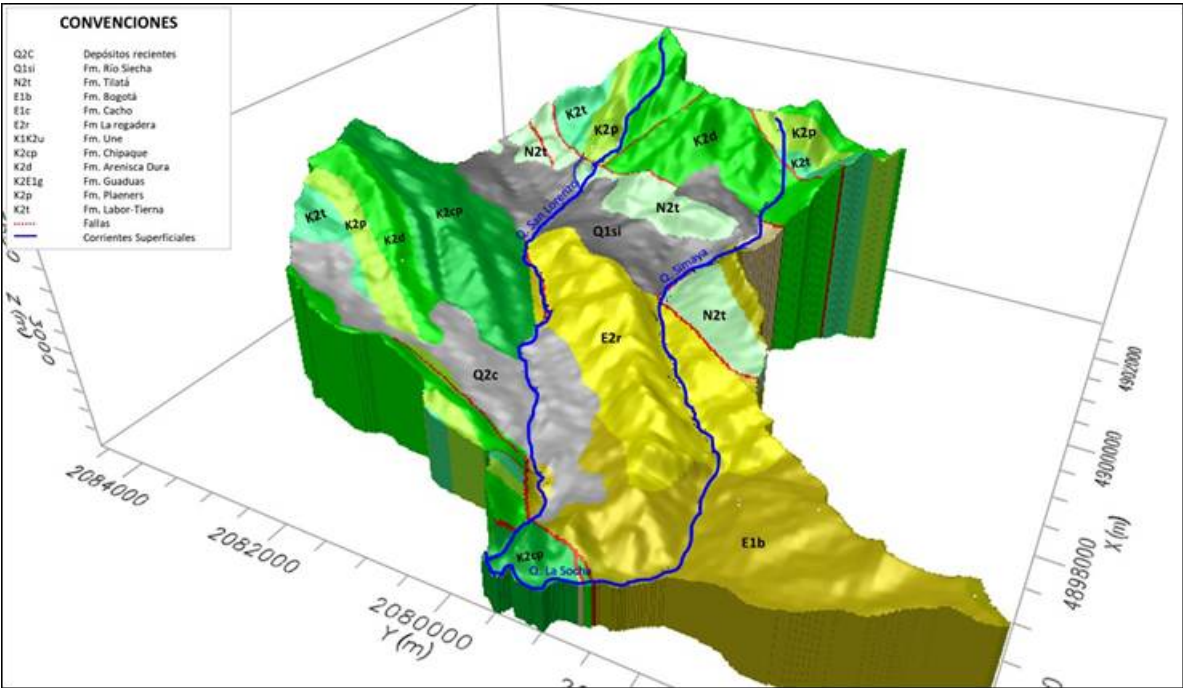


Ilustración 32. Distribución de la geología para la zona de estudio. Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2024

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

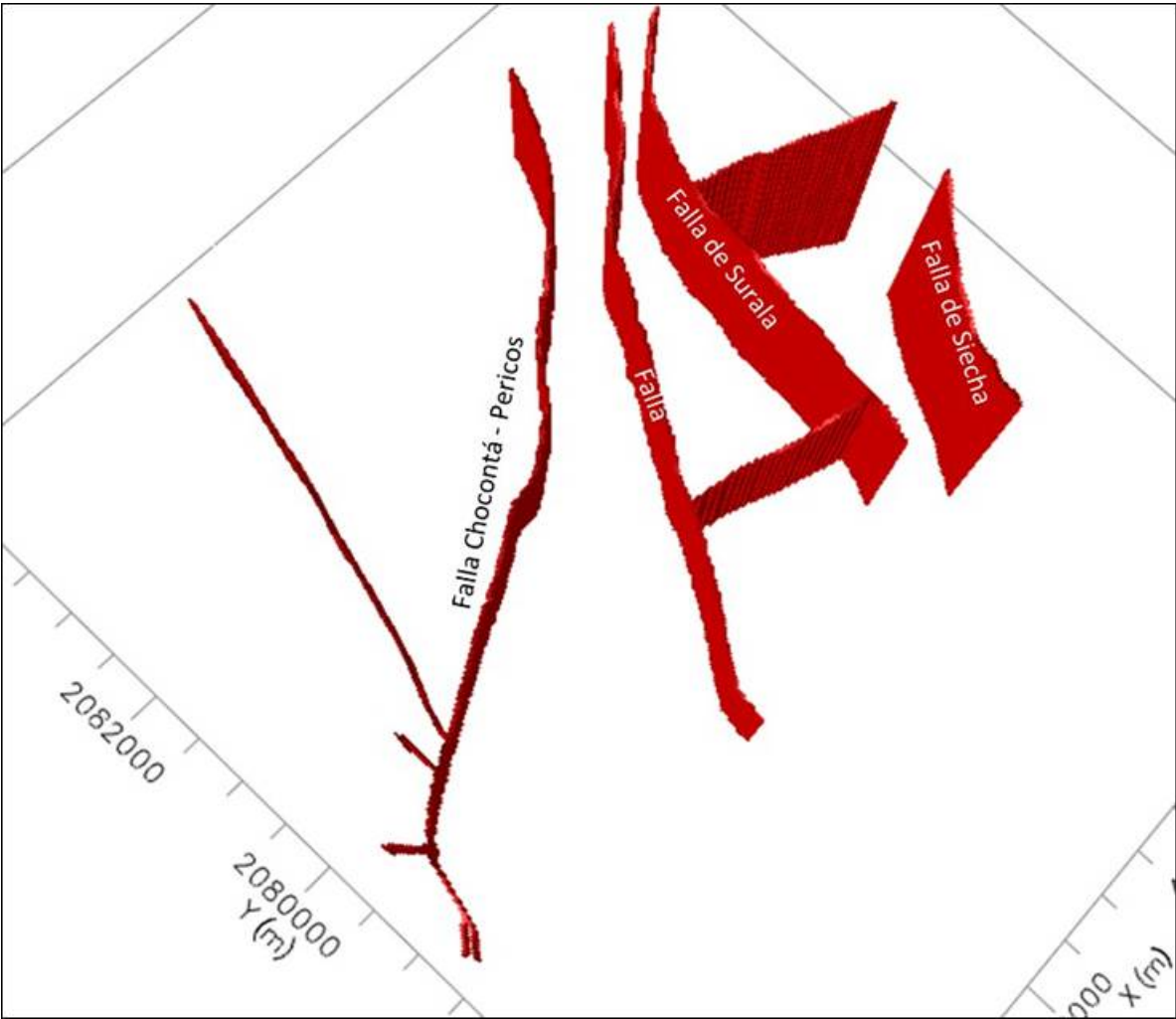


Ilustración 33. Fallas en la zona de estudio. Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2024



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

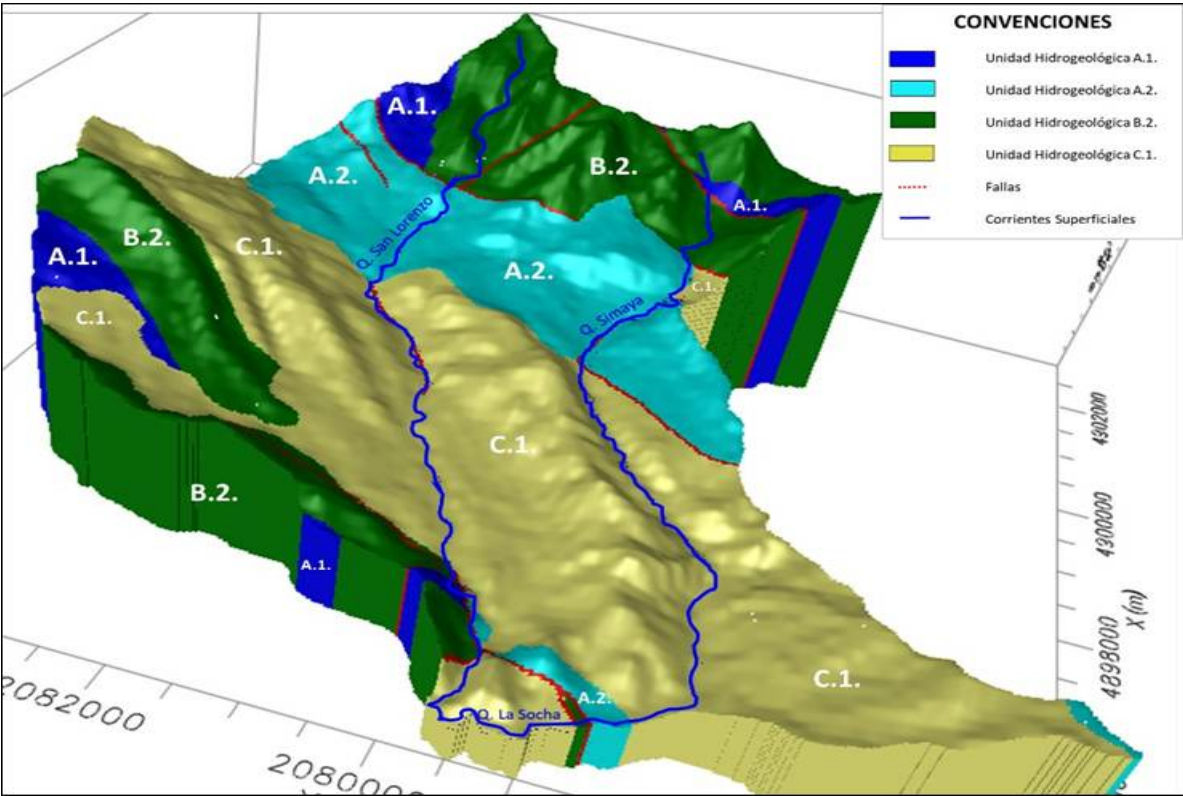


Ilustración 34. Distribución de las unidades hidrogeológicas para la zona de estudio. Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2024

Zonificación de Zonas de Recarga

Utilizando la metodología de Matus et.,al (2009), a través de la extensión “Map Algebra” del software ArcGis 10.8, se obtuvo para el área de estudio zonas de recarga muy baja, baja, moderada y alta, las cuales se presentan en la Tabla 5, junto con la distribución en área y porcentaje conforme a la zona de estudio. En la Figura 35, se presenta la distribución de la zonificación de recarga.

Tabla 5. Distribución de las zonas de recarga presentes en el área Fuente: Ingeniería Correa & Correa S.A.S., 2024.

Potencial de recarga	Área (ha)	Área %
Muy alta	25.58	0.72
Alta	348.51	9.87
Moderada	2993.84	84.79
Baja	162.79	4.61



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

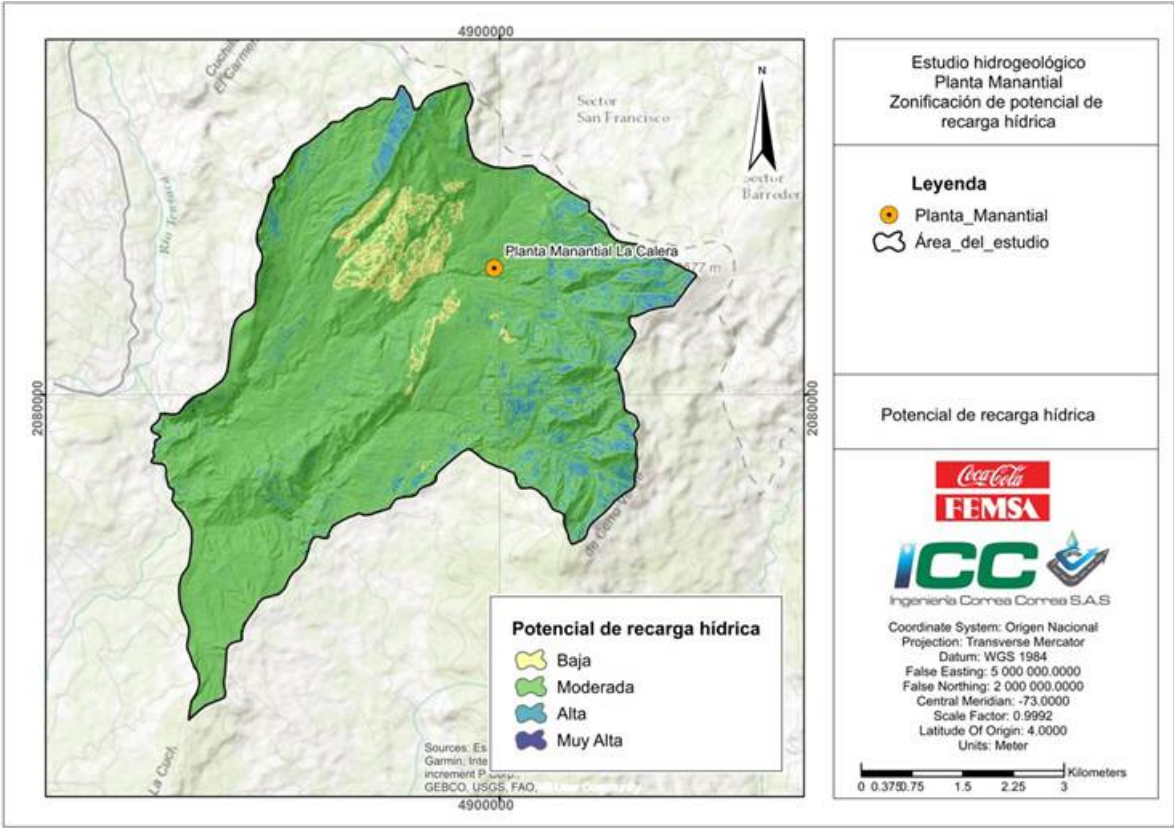


Ilustración 35. Distribución de las principales zonas de recarga en el área de estudio.

Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2024

Así mismo el informe refiere (...) “Hidrogeoquímicamente se evidencia que las aguas presentes en la zona de estudio reflejan facies bicarbonatadas sin catión dominante para los manantiales M1, M2 y M3 de la Panta Manantial, características de flujos recientes asociado con aguas meteóricas, para el caso de los manantiales M4, M5, M6 y M7 (Planta Manantial), M Pantanitos y la Quebrada La Simaya la facie es bicarbonatada sódica potásica (Na+/K+-HCO3) primordialmente, representado aguas mixtas (meteóricas y subterráneas) con un tiempo medio de recorrido por las unidades hidrogeológicas de la zona. Esta relación hidrogeoquímica también muestra una relación entre aguas subterráneas y aguas superficiales.”

En síntesis, de acuerdo con la zonificación de zonas de recarga, se identificó un predominio claro de áreas con un potencial de recarga moderado (84.79 %), lo cual es fundamental para la gestión de los recursos hídricos en el área de estudio. Solo un pequeño porcentaje (0.72 %) tiene un potencial de recarga muy alto, mientras que un porcentaje menor (9.87 %) tiene un potencial alto. Este patrón sugiere que la mayoría de las áreas son moderadamente aptas para recargar los acuíferos, lo cual podría indicar que existen ciertos factores



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

limitantes en las áreas con un potencial más alto (como el tipo de suelo, la pendiente o el uso del suelo), que afectan la capacidad de infiltración. Este análisis resalta la importancia de un enfoque integral en la gestión de recursos hídricos, equilibrando la conservación de zonas de alta recarga con la mejora de las áreas de recarga moderada.

En la zona de estudio se clasifican cuatro unidades hidrogeológicas: La unidad hidrogeológica A.1., se define como un acuífero con alta productividad y sistema de acuífero continuo, conformado por la Formación Areniscas Labor y Tierna (Ksglt), la unidad hidrogeológica A.2., la cual se establece como acuíferos de moderada productividad y sistemas discontinuos o locales lo conforman la Formación Río Siecha (Q1si), La Formación Tiatá (N2t), la Formación Cacho (E1c), la unidad hidrogeológica B.2., acuífero de moderada productividad y sistema discontinuo o local de porosidad secundaria y conformada por la Formación Plaeners (Kspgl) y la Formación Arenisca Dura (Ksgd). Finalmente, la unidad hidrogeológica C.1., la cual se considera como acuíferos menores (acuitardo) con limitado recurso de agua subterránea y sistema local, está conformada por la Formación Bogotá (E1b), la Formación Chipaque (K2cp), la Formación Guaduas (K2E1g), la Formación Une (K1K2u) y la Formación La Regadera (E2r). Los manantiales M1, M2 y M3 están asociados con una primera zona de descarga, el M4 refleja una segunda zona de descarga y los manantiales M5, M6 y M7 presentan la tercer zona de descarga.

El usuario para determinar el comportamiento del agua subterránea, se desarrolla el modelo numérico integrando los componentes que interactúan con el sistema hidrogeológico y controlando cada una de las unidades mediante zonas de balance que permiten evaluar el comportamiento y las interacciones del agua subterránea, para lo cual se desarrollan las simulaciones presentadas en la siguiente tabla.

Tabla 6.Escenarios de simulación modelo hidrogeológico numérico. Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2025

Simulación	Tiempo (Días)	Escenario	Descripción
Estacionario	0	Estacionario	Representa las condiciones naturales del sistema hidrogeológico, manteniendo control en las corrientes superficiales y los manantiales.
Transitorio	3650	Condiciones medias históricas	Representa un escenario futuro a 10 años con condiciones climáticas medias, manteniendo una recarga promedio de 687 mm/año y distribuida según el mapa de zonificación de recarga.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	3650	Condiciones años seco histórico	Representa un escenario futuro a 10 años con condiciones climáticas secas, manteniendo una recarga promedio de 499 mm/año que reflejan el año hidrológico histórico seco y distribuida según el mapa de zonificación de recarga. (Se mantiene la recarga constante por los 10 años para que sea acumulativo el efecto)
	3650	Condiciones extremas sin recarga	Representa un escenario futuro a 10 años con condiciones climáticas extremas con ausencia total de la precipitación y recarga 0. (No se representa recarga para ningún año para que sea acumulativo el efecto)

Analizaremos la Simulación en Estado Estacionario.

Los manantiales son descargas naturales de los sistemas hídricos subterráneos, estos se presentan en las zonas de mayor saturación de las unidades hidrogeológicas y donde de (sic) presentan cambios abruptos de topografía o asociado a zonas de debilidad de la roca o estructuras bien sean contactos o zonas de falla. En los predios de INDEGA S.A.S.de La Calera se encuentran siete manantiales (M1 a M7) los cuales están asociados a tres zonas de descarga (M1, M2 y M3) en una primera zona, la segunda zona de descarga está dada por el M4 y la tercera zona de descarga está asociada a los M5, M6 y M7. Se simulan tres escenarios: el primero contempla unas condiciones climáticas históricas medias lo cual se relaciona con el sistema hidrogeológico subterráneo mediante una recarga potencial de 687 mm/año; el segundo escenario presenta condiciones climáticas históricas de año seco con una recarga potencial de 499 mm/año y el tercer escenario busca representar una condición hipotética crítica, donde no haya precipitación y la recarga potencial sea nula.

o Caudales simulados estado transitorio - Condición Hidrológica Histórica Media

Tabla 7. Caudales simulados estado transitorio - Condición Hidrológica Histórica Media

ID	Transitorio (días)									
	365	730	1095	1460	1825	2190	2555	2920	3285	3650
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
M1	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

M2	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
M4	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
M5	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
M6	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
M7	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90

Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2025

Los caudales simulados para condiciones climáticas históricas medias, representa que los caudales en los manantiales durante los siguientes durante los siguientes diez años serán constantes.

o Caudales simulados estado transitorio - Condición Hidrológica Año Seco.

Basados en la simulación en estado estacionario, se procede a realizar el modelo en estado transitorio donde se contemplan las condiciones hidrológicas históricas para el año seco, representadas en una recarga potencial de 499 mm/año distribuido según el mapa de zonificación de recarga y el valor constante a lo largo de los 10 años de simulación con el fin de que la variación se vuelva acumulativo y tenga algún efecto sobre el comportamiento hidrogeológico.

Tabla 8. Caudales simulados estado transitorio - Condición Hidrológica Año Seco.

ID	Transitorio (días)									
	365	730	1095	1460	1825	2190	2555	2920	3285	3650
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
M1	0.81	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
M2	0.36	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
M4	0.53	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
M3	0.98	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
M5	0.33	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

M6	0.52	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
M7	1.92	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.4	1.0	0.8	0.6

Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2025

o Condición Hidrológica Extremas (Sin Recarga)

Con el fin de evaluar una condición extrema, se plante hipotéticamente que durante diez años no se presentan precipitaciones y por ende la recarga será nula en la zona de estudio, condición que se mantiene durante todo el periodo de simulación, con el fin que el efecto sea acumulativo y se refleje en el sistema hídrico subterráneo.

Se puede observar que los manantiales de la Planta Manantial que presentan una mayor disminución de sus caudales son el M5 (84.8%), el M7 (84.4%), el M6 (71%), el M4 (60%); los otros tres manantiales presentan descenso entre el 40% al 50%.

Tabla 9. Condición Hidrológica Extremas (Sin Recarga).

ID	Transitorio (días)									
	365	730	1095	1460	1825	2190	2555	2920	3285	3650
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
M1	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
M2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
M4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
M3	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6
M5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
M6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
M7	1.9	1.8	1.5	1.2	1.2	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3

Fuente: Ingeniería Correa & Correa SAS, 2025

Los resultados de la modelación hidrogeológica numérica sugieren que, bajo condiciones hidrológicas históricas promedio, el sistema hidrogeológico tiende a presentar un comportamiento relativamente estable, con caudales en los manantiales del orden de 5,46 l/s. En escenarios de año seco, la modelación indica una posible disminución de estos caudales a valores cercanos a 4,91 l/s. No obstante, en condiciones en las que no se presente recarga, los resultados sugieren que los caudales de los manantiales podrían disminuir progresivamente en un periodo de 10 años, alcanzando valores promedio aproximados de 3,65 l/s.

(...)"



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Además, de la modelación hidrogeológica numérica analizada anteriormente, la Corporación adelantó un estudio puntual en la zona de los manantiales durante los meses de octubre de 2025 a marzo de 2026 con el propósito de contar con información actualizada previamente a tomar la decisión de definir la solicitud de prórroga de la concesión de aguas.

En consecuencia, la DCMA de la CAR generó el Informe Técnico No. 302 del 31 de marzo de 2026 que contiene los resultados de los aforos de caudal de los siete (7) manantiales en el periodo antes señalado, del cual se obtiene el siguiente análisis:

De este informe técnico, se extrae la documentación relevante, aclarando que la totalidad de su contenido hace parte de un anexo del presente informe.

La tabla de la localización de los aforos fue tomada del numeral 7.1 del Memorando DOT – SGPOA 20263035018, el cual señala “(...) De acuerdo con lo registrado en el formato GAM-FT-1(Toma de Muestras y Captura de Datos de Campo), en la ilustración 28 se registra la descripción, ubicación de los puntos o del punto y demás información respecto al muestreo realizado o de los muestreos realizados.

Número de Muestra	Clase de Muestreo	Descripción del punto de Muestreo	Coordenadas			
			Altura m.s.n.m	Este (X)	Norte (Y)	ME GPS
NA	Aforo	Nacimiento 1 	3152	4900846	2081834	±3m
NA	Aforo	Nacimiento 2	3152	4900846	2081834	±3m



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Número de Muestra	Clase de Muestreo	Descripción del punto de Muestreo	Coordenadas			
			Altura m.s.n.m	Este (X)	Norte (Y)	ME GPS
						
		Nacimiento 5				
NA	Aforo		3152	4900975	2081509	±3m
		Nacimiento 6				
NA	Aforo		3152	4900975	2081509	±3m
		Nacimiento 7				
NA	Aforo		3152	4900975	2081509	±3m
		Nacimiento 7				
NA	Aforo	Escorrentia nacimiento 5 y 6	3152	4900975	2081509	±3m

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Número de Muestra	Clase de Muestreo	Descripción del punto de Muestreo	Coordenadas			
			Altura m.s.n.m	Este (X)	Norte (Y)	ME GPS
						
NA	Aforo	Nacimiento 3 	3152	4900846	2081834	±3m
NA	Aforo	Escorrentía nacimiento 1,2 y 3 	3152	4900846	2081834	±3m
NA	Aforo	Nacimiento 4 	3152	4900817	2081837	±3m
NA	Aforo	Escorrentía nacimiento 4	3152	4900817	2081837	±3m

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Número de Muestra	Clase de Muestreo	Descripción del punto de Muestreo	Coordenadas			
			Altura m.s.n.m	Este (X)	Norte (Y)	ME GPS
						
		Escorrentía nacimiento 7				
NA	Aforo		3152	4900975	2081509	±3m
		Aforo unión de nacimiento 1,2 y 3				
NA	Aforo		3152	4900778	2081854	±3m
		Aforo unión de nacimiento 1,2,3 y 4				
NA	Aforo		3152	4900093	2081871	±3m

Ilustración 28.Datos y georreferenciación de puntos visitados

(...)"

En la ilustración 30 se muestran los resultados de la medición de caudales de producción para los siete manantiales, sin incluir los aforos de rebose y escorrentía de estos, donde se observa la producción total de los siete (7) manantiales; ilustración que fue extraída del Memorando DOT – SGPOA 20263035018:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

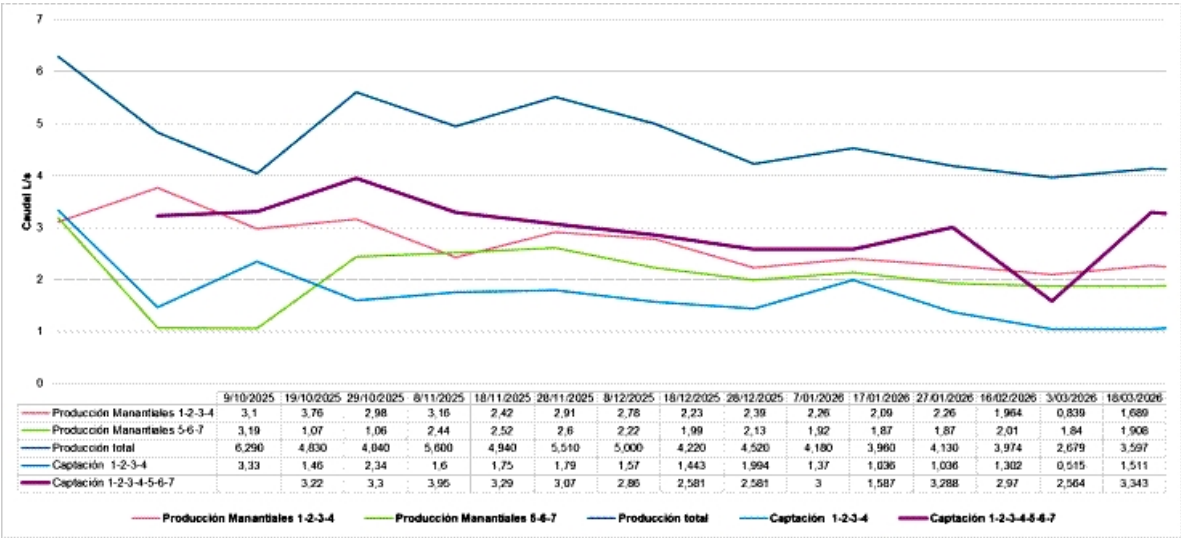


Ilustración 30.Resultados aforos en los siete manantiales.

Además, se muestran los resultados de caudal promedio medido tanto de los aforos directos de las captaciones como de los reboses de los manantiales 1-2-3-4 y de los manantiales 5-6-7, los cuales se suman para obtener la oferta total de los manantiales. Se debe tener presente que los valores de caudales obtenidos en los aforos representan condiciones de alta precipitación. Del citado Memorando, se extrae la siguiente tabla:

(...)

SITIO	AFOROS CAPTACION l/s	AFORO REBOSE l/s	SITIO	AFOROS CAPTACION l/s	AFORO REBOSE l/s
NACIMIENTO 1	0,829	0,480	NACIMIENTO 5	0,257	0,28
NACIMIENTO 2	0,240	0,24	NACIMIENTO 6	0,415	0,27
NACIMIENTO 3	0,515	0,22	NACIMIENTO 7	1,765	0,57
NACIMIENTO 4	1,089	0,38			
Caudal Nacimientos Aforados	2,67	1,23		2,43	1,12
	3,90			3,55	

Ilustración 31.Resultados de caudal promedio aforado

(...)

A continuación, se presenta el análisis correspondiente a la información obtenida en la realización de los aforos a que hace referencia el informe antes referido.

6.2.1. Análisis y conclusiones de la oferta hídrica subterránea.

Análisis de la Oferta Hídrica de los Manantiales 1 al 7

Como se indicó anteriormente, este análisis se hace a partir de la información correspondiente a los aforos realizados a los manantiales 1 al 7 por parte de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA de la CAR, entre el 9 de octubre de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

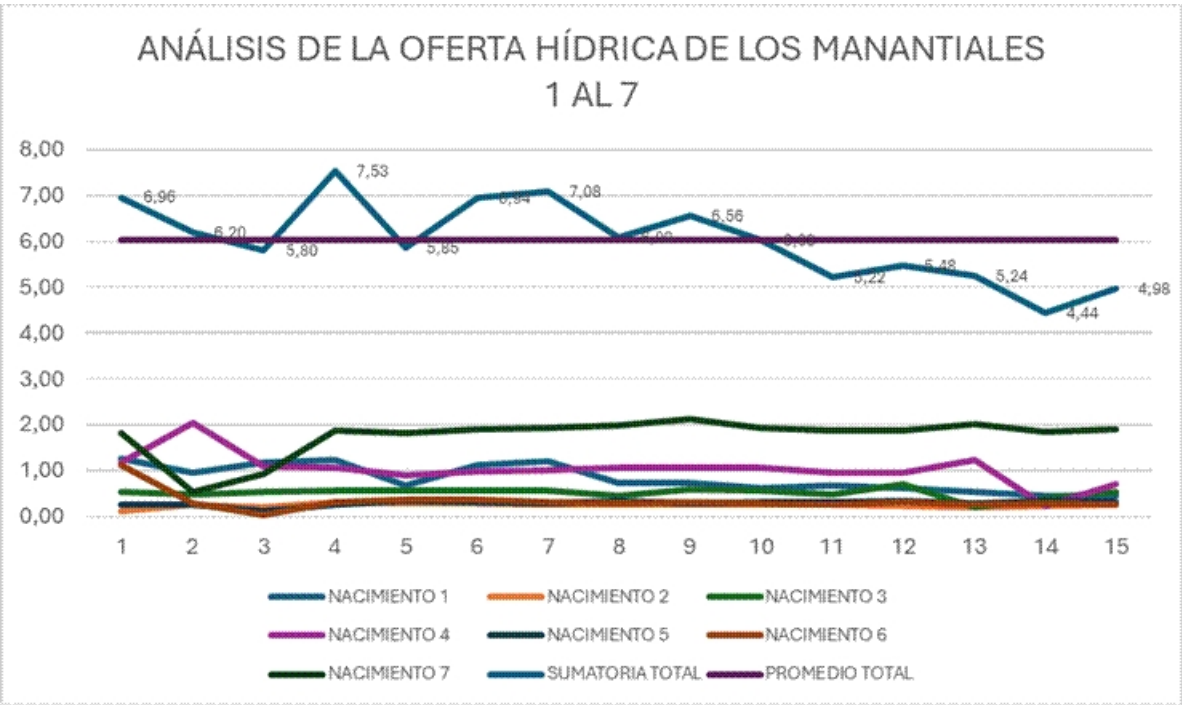
2025 al 18 de marzo de 2026, la cual se encuentra condensada en el Informe Técnico No. 296 del 26 de marzo de 2026.

Las jornadas de aforos contó con la participación de profesionales de la DCMA con el acompañamiento de la DRBC y se desarrollaron con una periodicidad inicial de diez (10) días calendario, culminando la primera fase de 12 jornadas de aforo el día 27 de enero de 2026 y la segunda fase de 3 jornadas de aforos especializadas en 15 días iniciando el 16 de febrero y finalizando el 18 de marzo de 2026, para un total de 15 jornadas de aforo.

Durante las jornadas de aforos se seleccionaron diferentes puntos de interés en la zona aledaña a los manantiales, destacando los sitios de aforo directo de los manantiales, cuyos resultados son objeto del presente análisis, los cuales se denominarán M1, M2, M3, M4, M5, M6 y M7.

Los resultados de los caudales aforados se ilustran en la siguiente gráfica, en la cual se observa un caudal total promedio de 6.03 L/s, un caudal total máximo de 7.53 L/s y un caudal total mínimo de 4.44 L/s.

Oferta hídrica de los manantiales



Considerando que los siete (7) manantiales se originan de dos Formaciones Hidrogeológicas diferentes, se agruparon en cada una de ellas, correspondiendo la Formación Arenisca de Labor y Tierna a los manantiales 1 al 4 y Formación Plaeners a los manantiales 5 al 7.

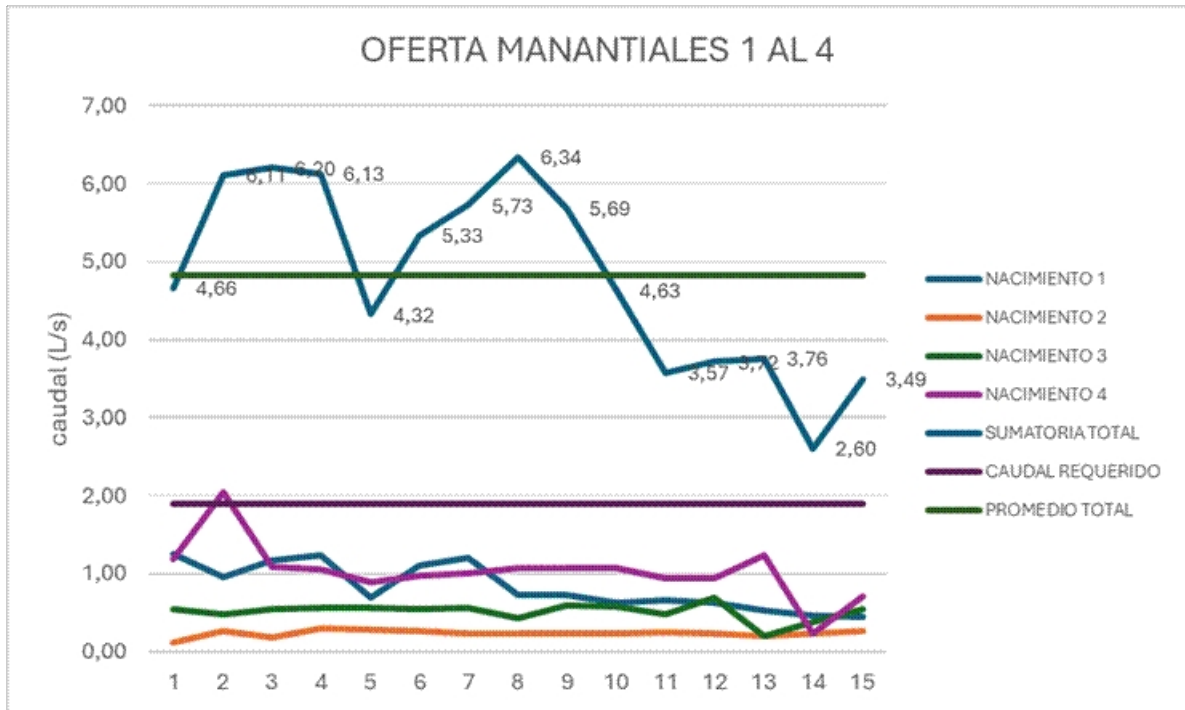


RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

A continuación, se hace el análisis por separado de cada uno de los dos grupos de manantiales:

Oferta de los Manantiales M1, M2, M3 y M4



De la gráfica correspondiente a la oferta hídrica de los manantiales 1 al 4 se presentan las siguientes interpretaciones:

Se determinó que de este grupo de manantiales se puede asignar el caudal calculado (1.9 L/s) para la actividad industrial de la sociedad INDEGA S.A., de conformidad con el análisis efectuado en el Capítulo de DEMANDA HÍDRICA del Informe Técnico.

Las consideraciones que se tuvieron en cuenta para la anterior afirmación corresponden a:

1. El caudal calculado en la demanda es de 1.9 L/s.
2. Se observa que los manantiales 1, 2 y 3 no presentan una mayor variabilidad en el tiempo; el manantial 1 refleja caudales que oscilan entre 0,44 y 1,25 L/s, en tanto que manantial 2, entre 0.12 y 0,31 L/s y el manantial 3 registra entre 0.199 y 0.693 L/s.
3. El M4 presenta una mayor variabilidad con respecto a M1, M2 y M3, registrando caudales entre 0.236 y 2.04 L/s.
4. La sumatoria de los cuatro manantiales se aforó entre 2.60 y 6.34 L/s con un promedio de 4.82 L/s.

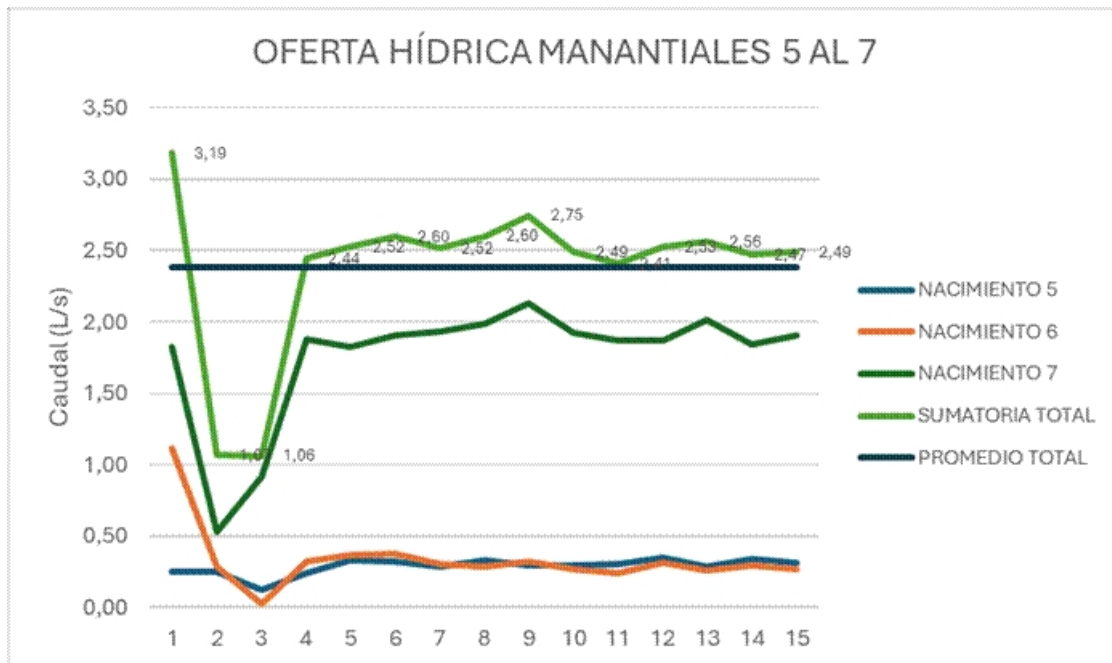


RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

5. El caudal de demanda (1.9 L/s) es inferior tanto al caudal total promedio (4.82 L/s,) como al caudal total más bajo registrado que corresponde a 2,60 L/s, lo que permite viabilizar la asignación de este caudal de los manantiales 1 al 4.

Oferta de los Manantiales M5, M6 y M7



1. Se observa en los manantiales 5 y 6 mantienen una similitud de sus caudales en el tiempo, los cuales se encuentra por debajo de 0.5 L/s. En tanto que el manantial 7, aun cuando presenta homogeneidad en sus aforos el valor permanece por el orden de los 2 L/s, contribuyendo al mayor porcentaje de caudales del sistema.

2. La sumatoria de los caudales de los tres manantiales varía entre 1.07 y 3.19 L/s con un promedio de 2.38 L/s.

3. Este caudal que se origina de la Formación Plaeners está más influenciado por el régimen de precipitaciones de la zona, por lo que se considera oportuno destinarlos a reforzar las fuentes hídricas superficiales, especialmente la quebrada Tres Quebradas abastecedora de los acueductos de la vereda Santa Helena. Por lo cual, no será tenido en cuenta para el abastecimiento de la actividad industrial.

Del ESTUDIO HIDROGEOLOGICO E HIDROLOGICO DE LA MICROCUENCA TRES QUEBRADAS presentado en el Memorando DOT – SGPOA 20263035018, se extrae del numeral 11 las conclusiones para el componente de Oferta Hídrica Subterránea, aclarando que la totalidad de su contenido hace parte de un anexo del presente informe:

“(…)



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

11. CONCLUSIONES

- Los siete nacimientos identificados en el área de estudio presentan un patrón espacial claramente controlado por la estructura geológica y no responden a una distribución aleatoria asociada únicamente a la topografía. Su ubicación muestra una concentración principal en dos sectores: un grupo central-oriental (nacimientos 1, 2, 3 y 4) y un grupo suroriental (nacimientos 5, 6 y 7). Esta disposición coincide con la traza estructural principal señalada en el mapa, así como con contactos litológicos y zonas interpretadas como fracturadas en las tomografías eléctricas, lo que indica un control estructural significativo sobre la emergencia del agua subterránea.
- La correlación con los perfiles de tomografía eléctrica sugiere que el sistema hidrogeológico está dominado por un medio fracturado en el cual el flujo subterráneo converge hacia el eje estructural principal. En los perfiles geofísicos se observa un cuerpo conductor profundo asociado a materiales saturados, cuyo ascenso hacia niveles someros coincide espacialmente con el grupo de nacimientos 1-4. Esta relación indica que dichos puntos corresponden a zonas donde el nivel freático intersecta la superficie topográfica a través de fracturas abiertas o zonas de debilidad estructural, configurando nacimientos de tipo estructural con conexión probable a un acuífero fracturado de mayor profundidad.
- Por su parte, los nacimientos 5, 6 y 7, localizados hacia el sector suroriental, parecen estar asociados principalmente a contactos litológicos y posibles estructuras secundarias. En este caso, la descarga estaría vinculada a cambios de permeabilidad entre unidades geológicas contrastantes, donde el flujo subterráneo somero es forzado a emerger lateralmente. Estos nacimientos tendrían un comportamiento más dependiente de la recarga reciente y, por tanto, una mayor sensibilidad a la estacionalidad climática en comparación con los nacimientos estructurales centrales.
- Desde el punto de vista hidrodinámico, el sistema funcionaría mediante recarga en los sectores topográficamente elevados, seguida de un flujo subterráneo convergente hacia el eje estructural del sinclinal, donde se concentra la saturación en profundidad. Posteriormente, el agua asciende por fracturas o zonas de menor resistencia mecánica hasta emerger en superficie en los puntos donde el nivel freático intersecta la topografía o donde existen barreras hidráulicas laterales. En temporada húmeda se esperaría un incremento generalizado del caudal en los siete nacimientos, con respuesta más rápida en el grupo suroriental y una respuesta más amortiguada pero posiblemente más sostenida en el grupo central. En temporada seca, los nacimientos estructurales (1-4) podrían mantener caudales más estables



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

si existe almacenamiento profundo significativo, mientras que los nacimientos asociados a contactos litológicos (5–7) podrían experimentar reducciones más marcadas.

- En conjunto, los siete nacimientos representan puntos de descarga de un sistema hidrogeológico fracturado estructuralmente controlado, en el cual la arquitectura tectónica y los contrastes litológicos condicionan la circulación, almacenamiento y emergencia del agua subterránea.*
- Las Tomografías Eléctricas (ERT) proporcionan la alta resolución necesaria para caracterizar los primeros 50 a 100 metros del subsuelo, que es la zona crítica para la descarga de los manantiales. Los perfiles de resistividad de las ERT son la herramienta principal para mapear con precisión los contactos litológicos entre las areniscas resistivas del Grupo Guadalupe (la unidad acuífera) y rocas conductivas (la unidad confinante). Es la geometría de este contacto, junto con la identificación de anomalías conductivas lineales dentro del bloque resistivo (interpretables como zonas de fractura saturadas o rellenas de arcilla), lo que permite definir la geometría del flujo local y los puntos de surgencia. La metodología ERT es estándar para este tipo de detalle somero (Kirsch, 2006).*
- Las Tomografías Eléctricas (ERT) delimitaron con alta resolución el contacto somero (primeros 50-100 m) entre las areniscas resistivas (acuífero, Grupo Guadalupe) y las arcillolitas conductivas (acuitardo). Esta interfaz geoléctrica es el control local dominante que fuerza la descarga del flujo subterráneo y da origen a los manantiales observados en la planta.*
- El análisis de las anomalías geofísicas (lineamientos conductivos abruptos en la ERT y patrones de resistividad profunda en la MT) indica que el almacenamiento y la transmisión de agua en el Grupo Guadalupe no ocurren en un medio poroso simple. El sistema se comporta como un acuífero fracturado (o de doble porosidad). La permeabilidad primaria de la matriz de arenisca es secundaria; el flujo principal es gobernado por la permeabilidad secundaria (fracturas, fisuras y planos de estratificación) desarrollada por la actividad tectónica asociada al sistema de fallamiento.*
- El análisis combinado de isótopos estables ($\delta^{18}\text{O}$ y $\delta^2\text{H}$) y radiactivos (^3H) ha permitido caracterizar de manera integral el sistema hidrogeológico evaluado, evidenciando un comportamiento activo y uniforme. Las firmas isotópicas estables confirman que las aguas provienen directamente de la precipitación, descartando*



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

procesos de evaporación significativos e indicando condiciones de recarga homogéneas con una alta conectividad hidráulica en el acuífero. Por su parte, las concentraciones de tritio revelan que el sistema está conformado por aguas de edad joven a intermedia, con tiempos de residencia estimados entre 30 y 35 años, lo que refleja una dinámica de recarga activa con flujos de tránsito local a intermedio. Dado que algunas muestras presentaron valores de tritio por debajo del límite de detección, requiriendo métodos de sustitución estadística, este rango temporal debe interpretarse como representativo del sistema global y no como una edad idéntica y exacta para cada nacimiento individual. En síntesis, el modelo conceptual describe un acuífero alimentado directamente por las lluvias, con buena interconexión y tiempos de respuesta moderados ante variaciones climáticas, donde los procesos de recarga, tránsito y descarga se encuentran íntimamente ligados.

Los aforos volumétricos realizados en siete (7) manantiales durante el periodo comprendido entre octubre de 2025 y marzo de 2026, con una frecuencia de monitoreo de 10 a 15 días, permitieron obtener series de caudal consistentes y representativas de la dinámica hidrológica de estas fuentes, capturando adecuadamente la variabilidad temporal bajo diferentes condiciones hidrometeorológicas.

(...)"

Así mismo, con relación a la vigencia del permiso de concesión de aguas a prorrogar, se extrae de las conclusiones del Memorando DOT – SGPOA 20263035018, las siguientes:

"(...)

- Se concluye que otorgar una concesión de agua con una vigencia de 10 años no resulta técnicamente viable, dado que dicho horizonte temporal no permite ajustar las condiciones de uso del recurso frente a los cambios progresivos en la disponibilidad hídrica inducidos por el cambio climático, ni responder oportunamente a escenarios de reducción del caudal durante periodos secos más frecuentes o intensos.*
- Se concluye que la concesión de aguas subterráneas debe prorrogarse por periodos más cortos, sujetos a revisiones periódicas, como medida de adaptación frente a la variabilidad y el cambio climático. Lo anterior, con el fin de garantizar que los volúmenes concesionados sean consistentes con la oferta hídrica real y asegurar la sostenibilidad del recurso en el tiempo*
- En este contexto, y en concordancia con lo señalado en el documento producto del Convenio CAR–UNAL respecto a una "mayor presión sobre la oferta hídrica (...) con infraestructura limitada", no se considera técnicamente recomendable otorgar la concesión por el periodo máximo estándar. Por el contrario, se sugiere que la prórroga se*



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

otorgue por un periodo corto y transitorio, en atención a la necesidad de contar con información de seguimiento, consistente en el monitoreo de caudales, que permita reducir la incertidumbre asociada al comportamiento del sistema frente a escenarios de variabilidad climática.

Este horizonte temporal permite consolidar y fortalecer la implementación de un programa de monitoreo continuo, como soporte para la toma de decisiones, orientado a:
(i) evaluar el comportamiento de los caudales de los manantiales 1 al 4, particularmente durante periodos de menor precipitación; (ii) verificar la suficiencia del aporte de los manantiales 5 al 7 para el mantenimiento del caudal ecológico de la quebrada y el abastecimiento de los acueductos rurales; y (iii) generar información técnica que pueda ser considerada en futuras decisiones administrativas, incluyendo la eventual necesidad de ajustar, reducir o modificar los caudales concesionados, en función de las condiciones observadas de recarga del acuífero.

(...)"

Del análisis anterior, se concluye que se cuenta con disponibilidad hídrica subterránea proveniente de los manantiales M1, M2, M3 y M4, suficiente para atender la demanda hídrica industrial de INDEGA S.A.S. (1.90 L/s), en periodos típico y seco; sin embargo, con el fin de garantizar su sostenibilidad se deben monitorear los manantiales autorizados durante el tiempo de la prórroga de la concesión, para lo cual se deberán instrumentar de tal manera que permita conocer las mediciones de caudal tanto de la fuente hídrica como del caudal captado.

6.3 Del cálculo del caudal a otorgar.

Desde el punto de vista técnico, una vez determinada la oferta hídrica de agua subterránea producida por los Nacimientos del 1 al 7 y calculada la demanda hídrica del proyecto industrial de embotellamiento de agua, se considera viable prorrogar la concesión de aguas subterráneas a favor de la Sociedad INDEGA SA, disminuyendo la asignación al caudal realmente utilizado, el cual podrá ser derivado únicamente de los Nacimientos del 1 al 4.

Teniendo en cuenta el análisis elaborado en el capítulo anterior, en donde se determinó que las necesidades hídricas de la industria de producción de agua embotellada, ascendían a un caudal total de 1.90 l/s, considerando la producción de los últimos 24 meses y un módulo de consumo de 1.17 hectolitro de agua cruda por hectolitro de agua comercializada, y considerando la oferta hídrica de agua subterránea proporcionada por los Nacimientos del 1 al 4, se considera viable desde el punto de vista técnico la prórroga de la concesión de aguas en el referido caudal de 1.9 l/s, para uso industrial, que incluye el consumo del personal operativo y administrativo que labora en las instalaciones de la industria, por lo cual no se estima procedente asignar un caudal adicional para uso doméstico, como inicialmente estaba asignado.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En consecuencia, dado que no se considera oportuno otorgar concesión de aguas de los Nacimientos 5, 6 y 7, sus aguas deben ser liberadas y conducidas al cauce de la Quebrada Tres Quebradas, de conformidad con lo señalado (sic) en el numeral 6.4 del presente informe técnico.

6.4. De las obras de captación y Sistema de Medición:

Para efectos de captar el caudal asignado, de acuerdo con la prórroga de la concesión de aguas, la Sociedad INDEGA S.A.S. deberá entregar a la Corporación para su evaluación y aprobación, la modificación de las obras de captación existentes, presentando las memorias de cálculo y diseños del sistema de captación de aguas para los manantiales denominados 1, 2, 3 y 4, obras que deberán permitir únicamente la captación del caudal asignado de 1,9 l/s en conjunto, garantizando la conducción del caudal excedente en el punto de captación hacia la fuente hídrica del sector.

Las obras deben ser proyectadas, adecuando las estructuras existentes, generando la menor intervención sobre la zona de los manantiales y el sitio de entrega de los excedentes a la red hídrica natural, garantizando la preservación del recurso hídrico y los demás recursos relacionados.

El usuario deberá adecuar su sistema de captación y de control, con uso de tecnologías de bajo impacto que permitan, por un lado, captar exclusivamente lo concesionado, y por el otro, favorecer la entrega de los excedentes de agua que aportan los manantiales y que deben alimentar efectivamente las fuentes hídricas del sector.

El usuario debe instalar un sistema de medición que permita conocer en todo momento el caudal derivado de los nacimientos nominados como 1, 2, 3 y 4, el cual no debe exceder de los 1,9 L/s en la sumatoria, asimismo, se deberán instrumentar de tal manera que permita conocer las mediciones de caudal tanto de los manantiales como del caudal captado.

El sistema de medición debe contar con instrumentos calibrados que deben estar certificados por los organismos de verificación metrológica autorizados, deben equiparse con infraestructura y dispositivos de transmisión en tiempo real, de tal forma que se redirija a la Red Hidrometeorológica de la CAR, los datos a escala horaria, por lo cual, se debe garantizar por parte del usuario, que la tecnología del sistema sea compatible y armoniosa con el funcionamiento actual de la Red Hidrometeorológica con que cuenta la Corporación.

Con respecto a los nacimientos 5, 6 y 7 el usuario deberá asegurar la restitución del caudal a la fuente hídrica superficial, dando el manejo técnico que se requiera para evitar procesos erosivos, dicha propuesta deberá sustentarse y ser presentada en conjunto con los diseños de las obras de captación antes referidas para su aprobación.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta su articulación con los proyectos del plan compensación ambiental a imponer.

6.5. Del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA:

En relación con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, presentado por el usuario, con radicado 20241052018 el 23 de mayo de 2024, cuya propuesta se evaluó inicialmente en el Informe Técnico DRN 439 el 30 de diciembre de 2024, se hace necesario su actualización y ajuste de las plantillas que conforman dicho plan, en función al caudal que se recomienda asignar de **1.90 l/s** a través del presente informe, haciendo énfasis en los cuatro nacimientos que soportan la asignación hídrica.

Para tal efecto se requiere:

- Para la etapa de preparación y aprestamiento se deben actualizar las plantillas de la **1 a la 13**, excluyendo la 6 que hace referencia a fuente abastecedora superficial.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Plantilla de Información general del usuario:

Se debe modificar el caudal de asignación por el valor de 1.90 l/s y especificar su destinación para uso en la Planta Manantial, el cual incluye el uso industrial y el consumo del personal operativo y administrativo que labora en las instalaciones de la industria.

- **Plantilla 4. Información Cartográfica: Área de influencia de la empresa o del predio:**
 - Se debe ajustar la fuente hídrica a 4 nacimientos actualizando las coordenadas de los cuerpos de agua que se utilizarán en la actividad industrial.
- **Plantilla 7. Caracterización de la fuente abastecedora subterránea:**
 - Se debe actualizar la caracterización de la fuente de abastecimiento subterránea de acuerdo con los 4 nacimientos de producción para la actividad industrial.
- **Plantilla 10. Sistema de abastecimiento inventario y análisis de infraestructura:**
 - De acuerdo con la información remitida por el usuario, se informa que capta agua de 7 nacimientos a través de cajas de concreto con recubrimiento de piedra natural y tapas de acero inoxidable, se debe ajustar esta información, para que se capte el caudal únicamente de los Nacimientos 1 al 4, proponiendo el restablecimiento del libre flujo de las aguas de los manantiales 5 al 7.
- **Plantilla 11. Proceso productivo – consumo y manejo de agua.**



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- El caudal captado debe ser acorde con el caudal otorgado en la concesión de aguas 1.90 l/s de igual manera el caudal consumido en el proceso de producción.

Para las Plantillas 14 en adelante:

Dentro de la etapa de planeación de los seis (6) proyectos propuestos por el usuario, se deben introducir los siguientes ajustes:

14. Reducción de pérdidas:

En la **línea base** se deben ajustar los caudales del balance hídrico del sistema, teniendo en cuenta el caudal total otorgado y así mismo identificar las problemáticas para definir las actividades, las metas, los indicadores y las medidas de verificación.

15. Uso de Aguas Lluvias y Reúso del Agua:

En este componente no se propone ningún tipo de actividad diferente al análisis de precipitaciones, por lo cual deberá replantearse, incluyendo actividades puntuales.

16. Medición:

En este componente se considera necesario incluir el sistema de medición del que trata el capítulo 6.3 del presente informe, para los nacimientos del 1 al 4.

17. Educación Ambiental:

Se deberá actualizar este componente, incluyendo jornadas de capacitación en torno a la importancia del recurso hídrico de los manantiales y con enfoque en su protección y conservación, dirigida a los diferentes actores del proyecto.

18. Tecnologías de Bajo Consumo (TBC):

Se deberá articular este componente con el sistema de captación propuesto con obras de bajo impacto ambiental y optimización de la captación, almacenamiento y distribución del recurso.

19. Zonas de Manejo Especial:

Este componente se debe articular con el plan de compensaciones definido en el capítulo 6.5 (Medidas compensatorias) del presente informe técnico.

Para los citados proyectos propuestos (6), se deberá incluir el cronograma de ejecución e inversión, para cada actividad, definiendo las metas, indicadores, costos y medios de verificación.

6.6. De la definición de las medidas compensatorias:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

De conformidad con la naturaleza y características del permiso objeto del presente concepto técnico, y en aplicación de la jerarquía de la mitigación consagrada en el artículo 2.2.2.3.1.1 del Decreto 1076 de 2015, la Corporación procede a imponer la compensación ambiental aplicable, toda vez que los impactos residuales derivados del proyecto, obra o actividad no pudieron ser evitados, corregidos ni mitigados en su totalidad.

En consecuencia, la Resolución No. 20257000284 del 23 de julio de 2025 "Por medio de la cual se establecen las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR", ha integrado y unificado los criterios técnicos y jurídicos para la imposición de compensaciones en la jurisdicción, derogando las disposiciones anteriores y estableciendo un modelo basado en la No Pérdida Neta de Biodiversidad, la equivalencia ecológica y la adicionalidad de la obligación, en consonancia con los lineamientos del orden nacional.

En este contexto, y de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 2 de la citada Resolución (Metodología para la estimación de la compensación ambiental en el marco de los permisos de concesiones de aguas), la imposición de un Plan de Compensación Ambiental se define por el resultado de la aplicación rigurosa de la metodología de cuantificación que incorpora variables como el caudal de pérdida (consumo consuntivo), el factor de naturaleza del agua (Tipo 1 a 7) y el factor por uso del recurso (doméstico, agrícola, industrial, etc.). Así, cuando dicho resultado arroje un área a compensar igual o superior a 10 hectáreas (Ha), se configurará la obligación de presentar un Plan de Compensación Ambiental, dicha formulación deberá obedecer al contenido que se presenta a continuación.

6.6.1 Frente al ¿Qué compensar?

En el marco de la jerarquía de mitigación consagrada en el artículo 2.2.2.3.1.1 del Decreto 1076 de 2015, la compensación ambiental se erige como la última instancia dentro del proceso de gestión de impactos ambientales, aplicable exclusivamente a aquellos efectos residuales que, pese a la implementación de las medidas de prevención, minimización y corrección, persisten y no pueden ser evitados, corregidos o mitigados en su totalidad. En este contexto, la compensación ambiental debe atender de manera proporcional y técnicamente fundamentada los impactos generados por la intervención sobre el recurso hídrico.

Para el presente caso, los impactos residuales sujetos a compensación ambiental se determinan con base en el caudal a otorgar (proyectado) mediante el acto administrativo correspondiente, el cual asciende a 1,9 litros por segundo (L/s).

Dicho caudal, al ser extraído de la fuente hídrica, genera afectaciones directas sobre la dinámica hídrica y socioambiental de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, configurando los siguientes impactos residuales que no pudieron ser evitados, mitigados o corregidos, y cuya compensación deberá proyectarse con un horizonte mínimo de 5 años,



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

dando cumplimiento a los principios de equivalencia ecológica, adicionalidad, proporcionalidad y no pérdida neta de biodiversidad.

Cuadro Identificación de impactos ambientales.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
A. Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico.	Frente a la reducción moderada de la oferta hídrica disponible en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, que podría reflejarse en los caudales ecológicos, la regulación natural y la recarga de acuíferos. Aun aplicando medidas de mitigación, persiste un impacto residual sobre la estructura y funcionalidad de ecosistemas estratégicos asociados a la cuenca. La compensación ambiental será proporcional al caudal otorgado y a la sensibilidad hidrológica de la microcuenca, atendiendo específicamente dicho impacto residual.
B. Conflicto social por el uso del recurso hídrico.	Frente a la tensión por el uso del recurso hídrico de la comunidad del área de influencia de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, en consecuencia, de la asignación de un caudal que podría reducir la disponibilidad para otros aprovechamientos existentes o tradicionales. Aun aplicando medidas de gestión social, persiste un impacto residual sobre la equidad en el uso del recurso, así como la sostenibilidad de actividades productivas y domésticas de las comunidades locales.

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

6.6.2. Frente al ¿Cuánto compensar?

Definido el impacto residual, derivado del uso y aprovechamiento del recurso hídrico proveniente de los manantiales nominados 1, 2, 3 y 4, sobre los cuales se proyecta un caudal a concesionar en su conjunto de 1,9 L/s, para lo cual se tiene el siguiente ejercicio de cuantificación de la compensación, con base en el aplicativo dispuesto para correr la



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

metodología anexa a la Resolución DGEN No. 20257000284 del 23 de julio de 2025 (ver Memorando DESCA No. 20253070528 del 05 de agosto de 2025):

La metodología establecida en la Resolución 284 de 2025 (anexo técnico para concesiones de agua) está diseñada para un periodo de diez (10) años. Sin embargo, el presente caso requiere ajustar los valores al contexto real del usuario, considerando tanto el uso pasado como el futuro del recurso hídrico.

El caudal por otorgar es de 1,9 L/s. Para determinar la compensación, se aplica un porcentaje de retorno del 15%. Esto significa que, del total del agua captada, el 15% regresa a la fuente y el restante se consume (uso consuntivo o pérdida).

Imagen 22 Estimación de la compensación ambiental.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR			
APLICATIVO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DE LOS PERMISOS DE CONCESIONES DE AGUA			
Parámetro	Variable de entrada y listas desplegables	Valor	Unidades
CAUDAL OTORGADO - Ingrese el caudal concedido en unidades de litros por segundo	1.900	1.900	L/s
1.PORCENTAJE CAUDAL DE RETORNO - Seleccione el porcentaje de retorno del agua captada, este valor varía entre 15% y 95% (Evaluación técnica de usos consuntivos y de pérdidas, información del PUEAA, módulos de consumo, otros expedientes ambientales, información adicional, etc.)	0.150	15%	Porcentaje
CAUDAL DE RETORNO ESTIMADO	0.285	0.285	L/s
CAUDAL DE PÉRDIDA - Corresponde a la diferencia entre el caudal otorgado y el caudal de retorno, en unidades de litros por segundo	1.615	1.615	L/s
2.NATURALEZA DEL AGUA	Tipo 1	1.0	Adimensional
3.FACTOR POR USO - Defina el tipo de usuario según la casuística general (Uso principal en caso de haber varios usos)	Industrial	1.2	Adimensional
4.RENDIMIENTO HÍDRICO - Identifique la subzona hidrográfica donde se ubica la captación de aguas (superficial o subterránea)	Río Bogotá	3.625	L/s * Km2
RESULTADOS			
RESULTADO COMPENSACIÓN AMBIENTAL, ESTABLECIDA EN SUPERFICIE (CANTIDAD DE HECTÁREAS) =		53.46	Ha **
RESULTADO COMPENSACIÓN AMBIENTAL, ESTABLECIDA EN CANTIDAD DE ÁRBOLES =		85,542	# de árboles
** En caso de que el valor de la medida compensatoria sea igual o superior a 10,0 Ha, se deberá imponer la presentación de un Plan de Compensación Ambiental			
FÓRMULAS UTILIZADAS			
FÓRMULA ÁREA A COMPENSAR = [(Caudal de pérdida L/s * Factor Naturaleza del Agua * Factor por Uso) / Rendimiento Hídrico L/s * Km2] * 100			
FÓRMULA NÚMERO DE ÁRBOLES A COMPENSAR = Área a compensar * 1600			

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

Resultado de la aplicación de la metodología técnica para concesiones de agua:

Con esta justificación, la compensación calculada es de 53,46 hectáreas (Ha). De acuerdo con la Resolución 284 de 2025, esta área requiere la presentación de un Plan de Compensación Ambiental, bajo una estructura definida por la Corporación.

6.6.3. Frente al ¿Dónde compensar?



Bogotá D.C, Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Para la determinación de las condiciones generales e idóneas del área destinada a la implementación de medidas de compensación ambiental, se deben considerar los lineamientos previstos en el Anexo 1 de los Términos de Referencia para la formulación e implementación de un Plan de Compensación Ambiental – 2025 que hacen parte integral de la Resolución CAR DGEN 20257000284 del 23 de julio de 2025, específicamente en su numeral 5.1.4 ("¿Dónde compensar?") , en concordancia con el Artículo 10 de la misma resolución, que establece los criterios generales para la identificación de las áreas a compensar.

En virtud de lo anterior, la equivalencia ecológica para efectos de compensación ambiental en la jurisdicción CAR queda formalmente definida mediante el cumplimiento obligatorio de los siguientes criterios generales:

Cuadro 21 Criterios frente al ¿Dónde compensar?

CRITERIO	ESPECIFICACIÓN
Subzona hidrográfica	El área de compensación debe localizarse dentro de la misma subzona hidrográfica donde se originaron los impactos
Tipo de ecosistema	El ecosistema del área propuesta debe ser equivalente al ecosistema del área impactada

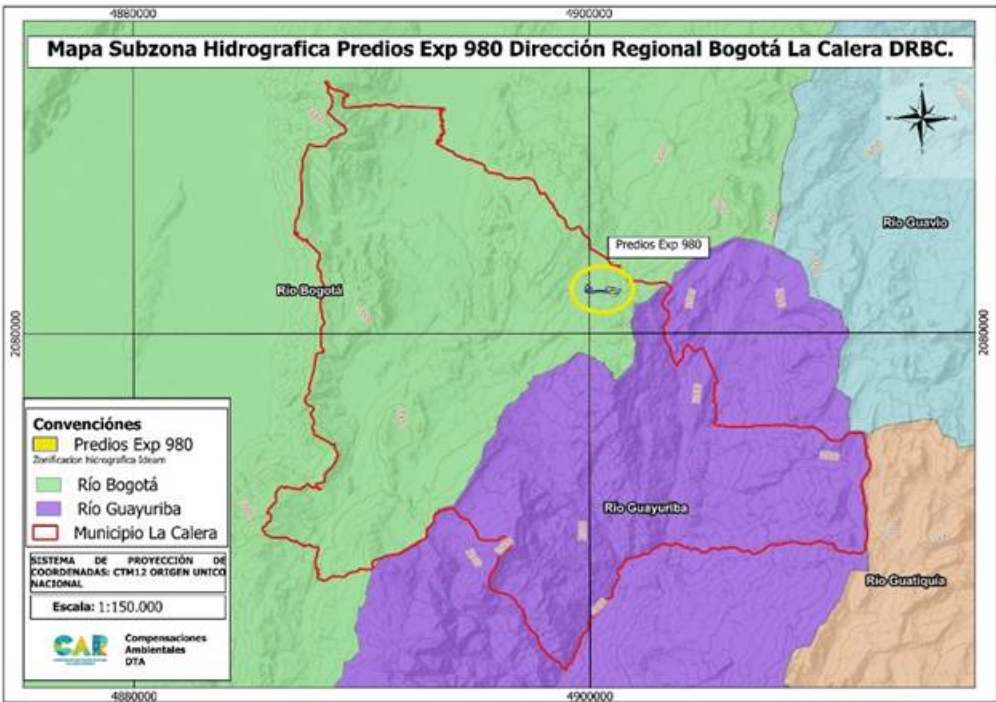
Fuente: Resolución CAR DGEN 20257000284 del 23 de julio de 2025.

Imagen 23 Localización predial en subzonas hidrográficas.

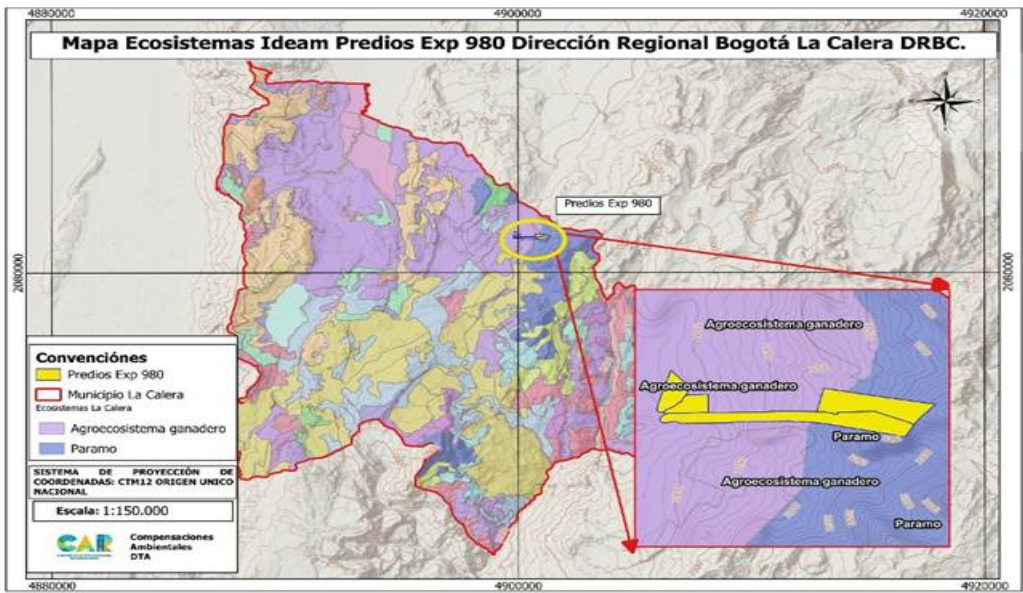


RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.
 Imagen 24 Localización predial en mapa de ecosistemas IDEAM.



Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

Para el presente caso, y en consideración de la naturaleza, magnitud y localización del permiso objeto de este concepto técnico, se determina que la compensación ambiental deberá ejecutarse bajo el siguiente enfoque de ubicación específica, conforme a lo señalado en la propuesta técnica:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

A continuación, se presenta el enfoque ubicación específico para el impacto “A. Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico”:

Cuadro 22 Criterio de priorización para el impacto A. Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico.

CRITERIO DE PRIORIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
1. Localización en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo	El área de compensación deberá ubicarse dentro de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, garantizando la correspondencia hidrográfica y ecológica con la zona donde se origina el impacto residual
2. Priorización de predios aledaños y/o limítrofes a las zonas de nacimiento de las aguas	Se dará preferencia a aquellos predios que se encuentren en proximidad directa a los nacimientos hídricos que alimentan la microcuenca, con el fin de proteger las fuentes primarias de agua
3. Priorización condiciones naturales de tensionantes y/o con presencia de actividades antrópicas en cercanía de las zonas de nacimiento de las aguas	Se priorizarán áreas que presenten factores de presión o disturbio antrópico (como pastoreo, deforestación o agricultura) en zonas aledañas a los nacimientos, de modo que la compensación contribuya a mitigar dichos tensionantes
4. Priorización de predios por encima de la cota 3.000 m.s.n.m. dentro de la microcuenca San Lorenzo	Se seleccionarán preferentemente predios ubicados por encima de los 3.000 metros sobre el nivel del mar, por tratarse de zonas estratégicas de recarga hídrica y ecosistemas de alta sensibilidad como páramos y bosque altoandino Nota: como información de consulta se adjuntan anexos 7, 8 y 9.

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

A continuación, se presenta el enfoque ubicación específico para el impacto “B. Conflicto social por el uso del recurso hídrico”:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Imagen 25 Criterio de priorización para el impacto B. Conflicto social por el uso del recurso hídrico.

CRITERIO DE PRIORIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
1. Conectividad entre el sistema natural y la infraestructura hidráulica existente	Las áreas de compensación deberán permitir conectar el sistema natural (oferta hídrica) de los nacimientos denominados 5, 6 y 7, con la infraestructura hidráulica de la captación que abastece el acueducto del municipio de La Calera, garantizando en todo momento el paso del caudal ambiental

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

En conjunto, estos criterios garantizan que la propuesta del Plan de Compensación Ambiental no solo sea proporcional, sino también efectiva en términos de funcionalidad ecológica, conservación de ecosistemas estratégicos, resolución de conflictos por el uso del agua y aporte a la sostenibilidad a largo plazo, dando estricto cumplimiento a los principios de equivalencia ecológica, adicionalidad y permanencia en el tiempo, conforme a lo dispuesto en la Resolución CAR DGEN 20257000284 de 2025 y sus anexos técnicos.

6.6.4. Frente al ¿Cómo compensar?

Conforme a los aspectos técnicos que regulan las compensaciones ambientales en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, se requiere que el usuario formule y estructure la propuesta de Plan de Compensación Ambiental, en línea y en concordancia a los siguientes lineamientos:

En atención a la naturaleza y magnitud de los impactos residuales identificados, la compensación ambiental se estructura a partir de la aplicación de la metodología contenida en el Anexo 1 de la Resolución CAR DGEN 20257000284 de 2025, la cual arroja un área total a compensar de 53,46 hectáreas (Ha), dicha área obedece en exclusivo al desarrollo del Programa N° 1 Conservación Integral del Ecosistema Estratégico de Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo, tal como se indica en el Numeral 6.4.2. Programas del Plan de Compensación Ambiental. Frente a los programas 2 y 3 desarrollados en el mismo numeral, obedecerán a medidas complementarias y de adicionalidad en el marco del Plan de Compensación.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Denominación del Plan de Compensación Ambiental.

“Plan de Compensación Ambiental enfocado en estrategias de conservación para los ecosistemas de páramo y bosque altoandino en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo (municipio de La Calera, Cundinamarca), con el fin de fortalecer la oferta hídrica”

Esta denominación refleja de manera coherente el alcance territorial, ecosistémico y funcional del Plan, así como su contribución a la regulación hídrica y a la conservación de ecosistemas estratégicos.

Programas del Plan de Compensación Ambiental.

El usuario deberá formular el Plan de Compensación Ambiental a partir del desarrollo de los siguientes tres (3) programas y sus respectivos proyectos, los cuales corresponden a la compensación definida por la Autoridad Ambiental:

Cuadro 23 Programas del Plan de compensación ambiental.

PROGRAMA N° 1	
Programa de Conservación Integral del Ecosistema Estratégico de Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo.	
Proyecto N° 1	Adquisición de predios en áreas estratégicas de los ecosistemas de páramo y bosque altoandino.
Proyecto N° 2	Restauración ecológica de áreas disturbadas.

PROGRAMA N° 2	
Programa de Abastecimiento Alternativo y Complementario para el Acueducto del Municipio de La Calera.	
Proyecto N° 1	Diagnostico e Implementación de obras hidráulicas y civiles necesarias para el abastecimiento alternativo y/o complementario de la captación de aguas que realice el acueducto de La Calera.

PROGRAMA N° 3	
Gestión comunitaria de la conservación de flora y fauna.	



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Proyecto N° 1	Participación de la comunidad en actividades para la conservación de flora y fauna.
---------------	---

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

Para cada uno de los programas y proyectos, el usuario deberá presentar una respuesta estricta, integral y técnicamente sustentada, desarrollando de manera clara y consistente las acciones, alcances, mecanismos de implementación y resultados esperados, en concordancia con los lineamientos establecidos por la CAR.

Estos programas y proyectos son:

Cuadro 24 Programa No 1, Proyecto No 1 del Plan de compensación ambiental.

PROGRAMA N° 1	<i>Conservación Integral del Ecosistema Estratégico de Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo</i>		
PROYECTO N° 1	<i>Adquisición de predios en áreas estratégicas de los ecosistemas de páramo y bosque altoandino</i>		
LOCALIZACION	<i>Microcuenca Quebrada San Lorenzo, municipio de La Calera, Cundinamarca.</i>		
OBJETIVOS			
GENERAL	META*	INDICADORES**	% MINIMO DE ACEPTACION
<i>Adquirir los predios en áreas estratégicas de los ecosistemas de páramo y bosque altoandino que se encuentren disturbadas</i>	<i>Comprar los predios necesarios para el cumplimiento de la conservación Integral de los Ecosistema Estratégico Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo</i>	<i>(Cantidad de predios adquiridos / cantidad de predios proyectados) *100</i>	<i>100%</i>
ESPECIFICOS	META*	INDICADORES**	% MINIMO DE ACEPTACION



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Realizar el Saneamiento predial que asegure la idoneidad de este.	Realizar el saneamiento del 100% de los predios a adquirir	(Cantidad de predios saneados / cantidad de predios saneados proyectados) *100	100%
Identificación de coberturas de la tierra de los predios adquiridos	Realizar un mapa de coberturas de la tierra a escala 1:1000 de acuerdo con la metodología Corine Land Cover	Mapa de coberturas de la tierra a escala 1:1,000	100%
Realizar actividades de escrituración	Realizar la escrituración de los predios a nombre del ente territorial determinado y o Autoridad Ambiental	Cantidad de escrituras a nombre del ente territorial determinado y o Autoridad Ambiental	100

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

* Adicionar y complementar con las metas necesarias que permitan dar cumplimiento a los objetivos.

** Adicionar y complementar con los indicadores de gestión, eficacia y cumplimiento necesarios que permitan dar cumplimiento a los objetivos y metas.

Cuadro 25 Programa N° 1, Proyecto N° 2 del Plan de compensación ambiental.

PROGRAMA N° 1	Conservación Integral del Ecosistema Estratégico de Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo
PROYECTO N° 2	Restauración ecológica de áreas disturbadas
LOCALIZACION	Microcuenca Quebrada San Lorenzo, municipio de La Calera, Cundinamarca.
OBJETIVOS	



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

GENERAL	META*	INDICADO RES**	% MINIMO DE ACEPTACION
Realizar la restauración, recuperación y rehabilitación ecológica de las áreas disturbadas presentes en la microcuenca del rio San Lorenzo, del municipio La Calera	Restaurar, recuperar y rehabilitar las áreas prediales adquiridas	(Área con acciones de restauración / Área propuesta a restaurar por predio) *100	100%
(Área con acciones de rehabilitación / Área propuesta a rehabilitar por predio) *100			100 %
(Área con acciones de recuperación / Área propuesta a recuperar por predio)*100			100 %
ESPECIFICOS	META*	INDICADO RES**	% MINIMO DE ACEPTACION
Implementar las estrategias de restauración de acuerdo con los diseños realizados por el usuario y aprobados por la CAR en las áreas designadas	Realizar actividades de restauración en las áreas priorizadas para tal fin	(Área con actividades de restauración / Área propuesta a restaurar)* 100	100%
	Establecer los disturbios y	(Cantidad de tensionantes solucionados / cantidad de tensionantes identificados) *100	100



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	<i>tensionantes en los predios</i>	<i>(Cantidad de disturbios identificados / cantidad de disturbios totales)*100</i>	0%
<i>Rehabilitar las áreas identificadas con vocación forestal que cuentan con actividades agrícolas ubicados dentro del ecosistema estratégico</i>	<i>Revegetar las áreas identificadas para tal fin dentro de los predios adquiridos</i>	<i>(Área efectivamente revegetalizada / Área revegetalizada proyectada)/100</i>	100%
<i>Recuperación de suelos degradados</i>	<i>Realizar acciones de conservación de suelos y revegetalización con especies pioneras nativas</i>	<i>(Cantidad de acciones de conservación de suelos realizadas / cantidad de acciones de conservación de suelos proyectadas)*100</i> <i>(Área revegetalizada con especies nativas / Área total a</i>	100%



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

		recuperar)* 100	
Involucrar a la comunidad local en el proceso de restauración, recuperación y rehabilitación ecológica	Contratar como mínimo el 50% de la Mano de Obra No Calificada de la zona	(Cantidad de mano de obra no calificada local contratado / Cantidad de mano de obra no calificada total)*100	50%
	Vincular a las organizaciones y/o veedurías locales en el proceso de restauración	(N° de organizaciones y/o veedurías locales participantes / N° de organizaciones y/o veedurías locales identificadas) * 100%	100%

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

* Adicionar y complementar con las metas necesarias que permitan dar cumplimiento a los objetivos.

** Adicionar y complementar con los indicadores de gestión, eficacia y cumplimiento necesarios que permitan dar cumplimiento a los objetivos y metas.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Cuadro 26 Programa N° 2, Proyecto N° 1 del Plan de compensación ambiental.

PROGRAMA N° 2	<i>Programa de Abastecimiento Alternativo y Complementario para el Acueducto del Municipio de La Calera</i>		
PROYECTO N° 1	<i>Diagnostico e Implementación de obras hidráulicas y civiles necesarias para el abastecimiento alternativo y/o complementario de la captación de aguas que realice el acueducto de La Calera</i>		
LOCALIZACION	<i>Microcuenca Quebrada San Lorenzo del Municipio de la Calera, Cundinamarca.</i>		
OBJETIVOS			
GENERAL	META *	INDICADORES **	% Mínimo de aceptación
<i>Realizar el diagnóstico técnico e implementar las obras hidráulicas y civiles necesarias para el abastecimiento alternativo y/o complementario de la captación de aguas que realice el acueducto de La Calera.</i>	<i>Elaboración de los diseños de las obras hidráulicas necesarias para el abastecimiento alternativo, presentado en 6 meses a partir de la imposición de la compensación ambiental.</i>	<i>Documento que incluya memorias de cálculo, estudios hidrológicos, geotécnicos, cartografía en planta y perfil.</i>	<i>Documentación solicitada</i>
	<i>Construir el sistema de abastecimiento alternativo y/o complementario , e acuerdo a los diseños</i>	<i>(N° Sistemas de abastecimiento)/(1 Sistemas de abastecimiento)*100</i>	
			100%



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

	aprobados por la CAR			
ESPECIFICOS	META *	INDICADORES **	% Mínimo de aceptación	
Construir e implementar el sistema de abastecimiento alternativo del sistema de acueducto del municipio de La Calera	Construcción de las obras de captación	(N° Sistemas Captación) /(3 Sistemas de Captación) *100	100%	
	Construcción de un tanque de almacenamiento	(N° Sistema Almacenamiento) /(1 Sistemas de Almacenamiento) *100		100%
	Construcción del sistema de aducción y conducción	(N° Sistemas de aducción y conducción) /(1 Sistemas de aducción y conducción) *100		100%
	Construcción de un desarenador	(N° Sistema de Pretratamiento Desarenador) /(1 Sistema de Pretratamiento Desarenador)*100		100%
Garantizar operación y mantenimiento del sistema	Realizar los mantenimientos periódicos pertinentes al abastecimiento alternativo al acueducto	Reporte semestral al acueducto de mantenimientos del sistema	100%	



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Reducir pérdidas físicas dentro del nuevo sistema de abastecimiento	Evaluar cada 6 meses las posibles pérdidas del recurso en el sistema de abastecimiento	IPUF (Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado) e ICUF (Índice de Consumo de Agua Facturada)	Reporte
---	--	---	---------

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

* Adicionar y complementar con las metas necesarias que permitan dar cumplimiento a los objetivos.

** Adicionar y complementar con los indicadores de gestión, eficacia y cumplimiento necesarios que permitan dar cumplimiento a los objetivos y metas.

Cuadro 27 Programa N° 3, Proyecto N° 1 del Plan de compensación ambiental.

PROGRAMA N° 3	<i>Gestión comunitaria para la conservación de flora y fauna</i>		
PROYECTO N° 1	<i>Participación de la comunidad en actividades para la conservación de flora y fauna</i>		
LOCALIZACIÓN	<i>Microcuenca Quebrada San Lorenzo, municipio de La Calera, Cundinamarca.</i>		
OBJETIVOS			
GENERAL	META *	INDICADORES **	% MINIMO DE ACEPTACION
<i>Involucrar a la comunidad en actividades para la conservación de flora y fauna</i>	<i>Lograr el 70% de la meta trazada en el objetivo general</i>	<i>(Cantidad de personas capacitadas / cantidad de personas proyectadas) *100</i>	<i>70%</i>



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ESPECIFICOS	META *	INDICADORES **	% MINIMO DE ACEPTACION
Fortalecer el conocimiento en flora y fauna silvestre de la comunidad educativa de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo como actividad para la conservación.	Capacitar al 100% de la comunidad educativa de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo en relación con la conservación de flor y fauna silvestre.	(Cantidad de escuelas capacitadas / cantidad de escuelas de la comunidad local) *100%	100%
Instalación de estaciones de monitoreo en zonas boscosas de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo.	Instalar 10 cámaras trampa en zonas de paso de fauna silvestre dentro de los ecosistemas estratégicos de la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, con apoyo de la comunidad	(Cantidad de cámaras trampa instaladas / Cantidad de cámaras trampa proyectadas)*100	100%
	Vincular a la comunidad del área local en las actividades de monitoreo de las cámaras trampa	(Cantidad de población participante / Cantidad de población identificada)*100	100%

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Elaboración de material divulgativo en la comunidad sobre las actividades de conservación de flora y fauna silvestre de la microcuenca San Lorenzo	Realización de cartilla didáctica con información de actividades de conservación de flora y fauna silvestre	(Cantidad de cartillas entregadas / cantidad de cartillas proyectadas)*100	100%
--	---	--	------

Fuente: Grupo de compensaciones ambientales – DTA, 2026.

* Adicionar y complementar con las metas necesarias que permitan dar cumplimiento a los objetivos.

** Adicionar y complementar con los indicadores de gestión, eficacia y cumplimiento necesarios que permitan dar cumplimiento a los objetivos y metas.

· **Contenido del Plan de Compensación Ambiental.**

El Plan de Compensación Ambiental deberá formularse conforme a los componentes, criterios técnicos y estructura establecidos en el Anexo 1 de la Resolución DGEN No. 20257000284 del 23 de julio de 2025, correspondiente a los “Términos de Referencia para la formulación e implementación de un Plan de Compensación Ambiental – 2025”, instrumento técnico que define los lineamientos para garantizar la proporcionalidad de las medidas frente a los impactos residuales, la no pérdida neta de biodiversidad y la equivalencia ecológica dentro de la jurisdicción de la CAR.

A continuación, se resume el contenido mínimo a estructurar en la propuesta del Plan de Compensación, de modo que se describa cada aspecto que permitirá la formulación y posterior desarrollo de los programas y proyectos planteados:

En este sentido, la propuesta deberá estructurarse a partir de los ejes fundamentales de la compensación ambiental (“qué, cuánto, cómo y dónde compensar”) y desarrollar, como mínimo, los siguientes componentes:

- ¿Qué compensar? Identificación y caracterización de los impactos residuales objeto de compensación (Ver numeral 6.1.).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- *¿Cuánto compensar? Corresponde a la cuantificación de la compensación ambiental establecida por la Corporación (Ver numeral 6.2.).*
- *¿Dónde compensar? Corresponde a la delimitación y justificación del área de compensación bajo criterios de equivalencia ecológica (Ver numeral 6.3.).*
- *¿Cómo compensar? Corresponde a los programas y proyectos a implementar y que fueron establecidos por la Corporación (Ver numeral 6.4.).*
- *Justificación del Plan de Compensación Ambiental.*
- *Objetivo general y objetivos específicos.*
- *Descripción de la propuesta técnica, desagregada por programa y proyecto.*
- *Programa de monitoreo y seguimiento, estructurado por programa y proyecto.*
- *Formulación de indicadores, que permitan evaluar el cumplimiento de objetivos y resultados.*
- *Formulación de metas, con criterios de claridad, medición y temporalidad.*
- *Cronograma de ejecución, detallado por programa y proyecto.*
- *Análisis de adicionalidad, que evidencie los beneficios ambientales generados.*
- *Identificación de grupos de interés y mecanismos de participación.*
- *Propuesta de manejo a largo plazo, orientada a garantizar la sostenibilidad y permanencia de las acciones.*
- *Anexos técnicos y cartográficos, asociados a cada proyecto.*

La estructura del Plan deberá evidenciar coherencia interna entre sus componentes, así como su alineación con los principios de la jerarquía de la mitigación, adicionalidad, equivalencia ecológica, no pérdida neta de biodiversidad y permanencia en el tiempo, garantizando la efectividad de la compensación en los ecosistemas estratégicos objeto de intervención.

· **Articulación con instrumentos de planificación**

El Plan de Compensación Ambiental deberá articularse con las políticas ambientales y los instrumentos de planificación territorial aplicables, en particular con el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Bogotá, garantizando que las acciones compensatorias contribuyan a la conservación y restauración de los ecosistemas



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

impactados, así como al uso eficiente y sostenible del recurso hídrico dentro de la jurisdicción.

· **Fortalecimiento institucional y social**

Adicionalmente, el usuario deberá garantizar que el Plan de Compensación Ambiental incorpore acciones de fortalecimiento institucional y social, promoviendo la participación activa de las comunidades locales y actores estratégicos en la ejecución y seguimiento de las medidas adoptadas. Para ello, será fundamental la implementación de estrategias de educación ambiental, transferencia de conocimiento y diálogo permanente con los usuarios del recurso hídrico en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, asegurando la sostenibilidad de los resultados obtenidos a largo plazo.

· **Plazo y condiciones para la presentación del Plan de Compensación Ambiental**

Una vez la autoridad ambiental establezca las condiciones del permiso y la cuantificación de la compensación ambiental, el usuario deberá presentar el Plan de Compensación Ambiental en un plazo máximo de un (1) mes, cumpliendo con los lineamientos técnicos y normativos definidos en los Anexos 1, 5 y 6 de los Términos de Referencia del Plan de Compensación (Resolución CAR DGEN 20257000284 de 2025), así como con lo señalado en el numeral 6.4 del presente concepto técnico.

Dichos anexos y formatos se encuentran disponibles para consulta y descarga en la página web de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en la dirección: <https://www.car.gov.co/vercontenido/5581>.

(...)"

Una vez efectuado el anterior análisis técnico de las distintas variables ambientales, sensibilidad, impactos, afectaciones, información técnica, información recabada en campo, información y estudios ambientales realizados por esta Autoridad Ambiental, los estudios e información técnica presentados durante la audiencia pública ambiental, los estudios técnicos presentados por los solicitantes, y las distintas intervenciones de terceros, funcionarios públicos, entes de control y comunidad en general, esta Autoridad ha identificado que con las obligaciones, condiciones y demás medidas de manejo ambiental que se han analizado en la presente evaluación, se considera suficiente y adecuado para adoptar las decisiones administrativas responsables y proporcionales, conforme a las disposiciones legales vigentes en materia ambiental y los procedimientos establecidos para estos efectos. Por cuanto en el desarrollo de esta actuación se procede a sustentar jurídicamente la decisión que se adopta en la presente resolución.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

El artículo 8° de la Constitución Política establece la obligación al Estado y a las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Igualmente el artículo 80, ibídem, señala el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental.

El Decreto Ley 2811 de 1974, o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente consagra en su artículo primero que el ambiente es patrimonio común y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

Conforme a lo ordenado por el artículo 23 de la Ley 99 del 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales se encuentran encargadas de administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, dentro del área de su jurisdicción.

En virtud del numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, es función de las Corporaciones Autónomas Regionales efectuar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Así mismo se recuerda que en los términos del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares”*.

A su vez el numeral 3 del artículo 2.2.3.2.25.2., del Decreto 1076 de 2015, le otorga a la Corporación como la Autoridad Ambiental Competente, la facultad de impedir aprovechamientos ilegales de aguas o cauces.

DEL TÉRMINO Y DE LA PRÓRROGA

El artículo 60 del Decreto Ley 2811 de 1974 dispone que *“La duración de una concesión será fijada teniendo en cuenta la naturaleza y duración de la actividad económica para cuyo*



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ejercicio se otorga, y la necesidad de que el concesionario disponga del recurso por un tiempo suficiente para que la respectiva explotación resulte económicamente rentable y socialmente benéfica”.

Respecto al término de las concesiones, los artículos 2.2.3.2.7.3 y 2.2.3.2.7.4 del Decreto 1076 de 2015, en concomitancia con los artículos 15 y 16 del Acuerdo CAR 10 de 1989, señalan que el término de las concesiones será fijado en la resolución que las otorgue, teniendo en cuenta la naturaleza y duración de la actividad, el cual no deberá ser mayor a diez (10) años, salvo aquellas destinadas a la prestación de servicios públicos o a la construcción de obras de interés público o social que podrán ser otorgadas por un período mayor.

Sobre la prórroga, el artículo 2.2.3.2.8.4 del Decreto 1076 de 2015, dispone que las concesiones podrán ser prorrogadas, salvo, por razones de conveniencia pública. En relación con ello, el artículo 17 del Acuerdo CAR 10 de 1989, establece que las concesiones podrán prorrogarse hasta por un término igual al otorgado inicialmente, por solicitud de parte interesada, formulada durante el último año de vigencia del periodo para el cual se haya otorgado.

El artículo 35 del Decreto 19 de 2012, dispone: "*Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización, y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación*".

DEL CASO CONCRETO

En la presente actuación administrativa se ha valorado, evaluado y concluido ampliamente sobre los aspectos técnicos y jurídicos obrantes en el expediente, y que han resultado relevantes para adoptar la decisión administrativa correspondiente. No solamente garantizando aquí el debido proceso, sino el derecho de terceros, la participación de las comunidades y el aporte de información técnica relevante y la intervención oportuna por parte de la sociedad interesada en la presente actuación.

Por ende y para efectos de establecer soporte jurídico y técnico a la decisión administrativa, se desarrolla a continuación, algunos aspectos de especial importancia que se constituyen en pilares fundamentales para efectos de la decisión y que representa el cumplimiento estricto de las obligaciones, mandatos y principios legales y constitucionales, sobre los cuales se edifica la presente resolución.

1. Del principio de desarrollo sostenible

En el marco de la evaluación técnica y jurídica que nos ocupa, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, como autoridad ambiental en el territorio, tiene el mandato expreso, contenido, como quedó visto, en la Constitución



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Nacional y en la Ley 99 de 1993, en lo que tiene que ver con las acciones y esfuerzos encaminados a establecer un equilibrio objetivo que permita la garantía de un desarrollo sostenible. Es así, como el concepto de “*desarrollo sostenible*” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Posteriormente, este concepto fue ampliado en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la Resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia.

De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo” .

El principio de “*desarrollo sostenible*” está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, que establece:

“Artículo 3o. DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este concepto, manifestando:

“Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”

El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del “Convenio sobre la Diversidad Biológica” hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

(...)

Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo establecen la importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: "(...) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente".

En consecuencia, la jurisprudencia de la Corte Constitucional entiende por "desarrollo sostenible" aquél que "satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades". Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y, en general, el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Ahora bien, la importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de empresa, como consecuencia de su función social y ecológica.

En relación con las limitaciones a la libertad económica, que atienden a consideraciones ambientales, la Corte Constitucional en Sentencia T-254 de 1993. M.P. Antonio Barrera Carbonell ha dicho:

"Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la Autoridad ambiental”.

Así entonces, siguiendo la jurisprudencia de la Corte Constitucional citada, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

En consecuencia, y en el marco de la presente evaluación jurídica y técnica, es indispensable lograr justamente el equilibrio perseguido con los principios y pilares del desarrollo, sin que sea necesario comprometer o sacrificar elementos ambientales y servicios ecológicos, ecosistémicos y ambientales que son vitales para la sostenibilidad de la región y el bienestar de las comunidades aledañas.

Siendo ello uno de los aspectos más relevantes de este ejercicio técnico de evaluación, se debe tener presente que el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social, la variabilidad climática, la disponibilidad del recurso, las presiones o afectaciones presentes y futuras que se puedan generar en el medio.

2. La Evaluación del Impacto Ambiental

Dado que reviste especial importancia la actividad que se ha sometido a evaluación técnica y jurídica a esta Corporación, para efectos de determinar la viabilidad ambiental de prorrogar la Concesión de Aguas Subterráneas, es así mismo indispensable llamar a la presente actuación el principio de la evaluación previa del impacto ambiental, que se consagra en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad Nacional competente”.

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

“Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

(...)

1. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

(...)

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

(...)

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física”.

Si bien, resulta procedente precisar que para el caso de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales, las normas que reglamentan los requisitos y estudios ambientales que se deben presentar para su correspondiente trámite, no refieren necesariamente la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, considera esta Autoridad, que todo estudio ambiental sus anexos y la información técnica que se presente como soporte de la solicitud de una concesión o permiso para el uso y aprovechamiento de recursos naturales, debe ser evaluado en el marco del principio de Prevención que refieren la Declaración de Río de Janeiro y la Ley 99 de 1993, y en consecuencia le exige a la Autoridad que conoce de la solicitud, las mismas condiciones y rigurosidad en la evaluación de los mismos.

De esta forma, la evaluación de los estudios ambientales presentados que realiza esta Autoridad Ambiental, se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias y las obligaciones que resulten pertinentes y eficaces para el manejo adecuado del impacto o afectación real del proyecto, obra o actividad sobre el ambiente y los recursos naturales renovables, así como sobre la salud de las personas y la integridad del paisaje.

Es precisamente con base en los resultados de la evaluación de estos estudios y del impacto ambiental, que la CAR puede identificar, determinar y especificar e imponer finalmente las medidas de manejo o las obligaciones que deberá adoptar y cumplir



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

el solicitante para prevenir, corregir, mitigar y/o finalmente compensar, los posibles impactos o afectaciones que puedan generarse o producirse sobre el ambiente como consecuencia del desarrollo de una actividad o proyecto determinado, que haga uso de recursos naturales renovables, en el caso específico el recurso hídrico.

Estas medidas y obligaciones, deben responder objetivamente al principio de proporcionalidad, entre las actividades ejecutadas, el uso de los recursos, las afectaciones o impactos causados y las compensaciones o medidas para su manejo ambiental eficiente y adecuado. Información sin la cual, no le es permitido a esta autoridad ambiental adoptar decisiones administrativas objetivas, responsables y coherentes con las necesidades y realidades ambientales y sociales que se presentan en el entorno e incluso en el área de influencia.

Es de resaltar que la CAR, en ejercicio de sus funciones de administración, control y vigilancia de los recursos naturales renovables y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, debe determinar medidas y adoptar decisiones que garanticen en todos los escenarios posibles, la eficiente prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos o afectaciones ambientales que produzca una actividad determinada; incluso estas acciones implican decisiones que establecen limitaciones o prohibiciones sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales bajo ciertas condiciones técnicas y ambientales que se deben analizar de manera rigurosa en todos los casos.

3. De la aplicabilidad del Principio de Prevención en materia ambiental.

El principio de prevención tiene su origen en la Declaración de Río de Janeiro

Esta Autoridad Ambiental en relación con la aplicabilidad del principio de Prevención, considera pertinente indicar que conforme a las condiciones de la solicitud de prórroga de la Concesión de Aguas Subterráneas, previamente analizadas y evaluadas técnicamente y que hoy nos lleva a tomar la decisión que se adopta en el presente acto administrativo, se hace necesario implementar el mismo y utilizar los mecanismos e instrumentos creados por el legislador para garantizar la protección del medio ambiente y de la integridad humana de las comunidades que se pueden ver afectadas por los impactos nocivos que llegasen a generarse al medio ambiente.

Respecto de la situación actual de los impactos que se podrían ocasionar con estas actividades, y sobre las cuales la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, debe adoptar decisiones eficientes y objetivas, es necesario establecer que ante la evidencia y evaluación técnica adelantada por esta Autoridad Ambiental, y la información recibida en las oposiciones presentadas, la aportada por los terceros intervinientes y la recopilada en la Audiencia Pública ambiental, se encuentra la estricta necesidad de adoptar la presente decisión como parte de un cúmulo de actuaciones y medidas fundamentadas en el principio de Prevención que



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

garantice con estas medidas y la oportuna y adecuada protección y conservación del recurso hídrico, y de esta manera promover y aportar a la disminución de la presión sobre los recursos naturales.

En ese sentido, la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-703/10, Magistrado Ponente Dr. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo, Expediente D-8019, en relación con el Principio de Prevención, señaló:

“Tratándose de daños o de riesgos, en los que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con el fin de reducir sus repercusiones o de evitarlas, opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.

(...)

Finalmente, reviste especial relevancia, precisar que el principio de prevención es aquel por el cual los Entes Estatales se encuentran investidos con la facultad para proteger los bienes de protección que contemplan el medio ambiente, ante una situación que suponga con cierto grado científico la posibilidad de poner en riesgo, afectar o generar un daño grave al mismo, por lo que puede adoptar las medidas de prevención necesarias para evitar los posibles impactos o consecuencias negativas sobre los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos que integran el concepto de naturaleza, medidas que implican y desde luego devienen, en adoptar decisiones administrativas motivadas y necesarias que resulten oportunas y coherentes para garantizar el adecuado manejo o la protección concreta de un recurso natural específico.

4. De los Mecanismos de Participación Ciudadana.

4.1. De los Terceros Intervinientes

Por mandato legal dispuesto en la Ley 99 de 1993, el Título X, DE LOS MODOS Y PROCEDIMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, en el artículo 69, establece en primera instancia el derecho a intervenir en procedimientos ambientales.

“Artículo 69. Del Derecho a Intervenir en los Procedimientos Administrativos Ambientales. Cualquier persona natural o jurídica o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales”.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En el marco de la presente evaluación ambiental, se procedió por parte de esta Autoridad garantizando el derecho referido y el debido proceso, al reconocimiento de un número total de 41 terceros intervinientes, mediante las correspondientes actuaciones administrativas.

Es así como esta Autoridad atendió un número significativo de derechos de petición y consultas sobre el proyecto en evaluación, los cuales fueron debidamente atendidos oportunamente y las respuestas remitidas a los interesados, garantizando este mecanismo de acceso a la información y participación en el presente trámite administrativo.

Teniendo en cuenta los mandatos establecidos en el “Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe” o Acuerdo de Escazú, adoptado por la nación colombiana mediante la Ley 2273 de 2022, se ha garantizado el derecho de acceso a la información ambiental a los terceros intervinientes y demás personas naturales y jurídicas que han manifestado su interés, ya sea en hacer parte del trámite o en disponer de información técnica y jurídica sobre el estado del mismo.

4.2 De la Audiencia Pública Ambiental.

El Artículo 72 Ibídem consagró la celebración de las Audiencias Públicas Administrativas sobre Decisiones Ambientales en Trámite, según el cual:

"El Procurador General de la Nación o el Delegado para Asuntos Ambientales, el Defensor del Pueblo, el Ministro del Medio Ambiente, las demás autoridades ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro, cuando se desarrolle o pretenda desarrollarse una obra o actividad que pueda causar impacto al medio ambiente o a los recursos naturales renovables, y para la cual se exija permiso o licencia ambiental conforme a la ley o a los reglamentos, podrán solicitar la realización de una audiencia pública que se celebrará ante la autoridad competente para el otorgamiento del permiso o la licencia ambiental respectiva.

La audiencia de que trata el presente artículo se celebrará con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa, bien sea para la expedición, modificación o la cancelación de un permiso o licencia ambiental.

La audiencia pública será convocada por la autoridad administrativa ante la cual se solicita, mediante edicto, con una anticipación de por lo menos treinta (30) días a la toma de la decisión a debatir.

El edicto comunicará la fecha, lugar y hora de celebración y el objeto de la audiencia. Será presidida por el jefe de la entidad competente o su delegado. El edicto se fijará al día siguiente de su expedición y permanecerá fijado en la secretaría general por diez (10) días hábiles, dentro de los cuales deberá ser publicado en un diario de circulación nacional y en el boletín de la respectiva entidad, y fijado en las alcaldías y personerías de los municipios localizados en el área de influencia del proyecto, obra o actividad.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En la audiencia pública podrán intervenir un representante de los peticionarios, los interesados, las autoridades competentes, expertos y organizaciones sin ánimo de lucro que hayan registrado con anterioridad escritos pertinentes al debate, y de la misma se levantará un acta.

En la audiencia podrán recibirse las informaciones y pruebas que se consideren conducentes. La decisión administrativa deberá ser motivada, teniendo en cuenta las intervenciones y pruebas recogidas durante la audiencia.

La celebración de la audiencia suspende los términos del procedimiento administrativo para el otorgamiento de licencias o permisos y se hace sin perjuicio de las facultades atribuidas a la autoridad competente para expedir el acto administrativo correspondiente.

También podrá celebrarse una audiencia pública durante la ejecución de una obra que haya requerido permiso o licencia ambiental, cuando fuere manifiesta la violación de los requisitos exigidos para su otorgamiento o de las normas ambientales.

El entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentó mediante el Decreto No. 330 de febrero 08 de 2007 el procedimiento para la celebración de las audiencias públicas ambientales..

El Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, compiló el Decreto 330 de febrero 08 de 2007, y en su Capítulo 4. AUDIENCIAS PÚBLICAS, SECCIÓN 1. AUDIENCIAS PÚBLICAS EN MATERIA DE LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES, a partir del Artículo 2.2.2.4.1.1. y subsiguientes, establece:

“ARTÍCULO 2.2.2.4.1.1. Objeto. *La audiencia pública ambiental tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias, permisos o concesiones ambientales, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas.*

ARTÍCULO 2.2.2.4.1.2. Alcance. *En la audiencia pública se recibirán opiniones, informaciones y documentos, que deberán tenerse en cuenta en el momento de la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental competente. Durante la celebración de la audiencia pública no se adoptarán decisiones. Este mecanismo de participación no agota el derecho de los ciudadanos a participar mediante otros instrumentos en la actuación administrativa correspondiente.*

PARÁGRAFO. *La audiencia pública no es una instancia de debate, ni de discusión.*

A su vez, los artículos 2.2.2.4.1.3, 2.2.2.4.1.5. y 2.2.2.4.1.7. del Decreto 1076 de 2015, establecen la oportunidad para la celebración de las audiencias públicas ambientales, las personas y entidades de orden público y privado habilitadas para solicitarlas y el procedimiento para su convocatoria, en los siguientes términos:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

*“..**ARTÍCULO 2.2.2.4.1.3. Oportunidad.** La celebración de una audiencia pública ambiental procederá en los siguientes casos: a) Con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa, bien sea para la expedición o modificación de la licencia ambiental o de los permisos que se requieran para el uso y/o, aprovechamiento de los recursos naturales renovables; b) Durante la ejecución de un proyecto, obra o actividad, cuando fuere manifiesta la violación de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones bajo los cuales se otorgó la licencia o el permiso ambiental. (Decreto 330 de 2007, art. 3)*

***ARTÍCULO 2.2.2.4.1.5. Solicitud.** La celebración de una audiencia pública ambiental puede ser solicitada por el Procurador General de la Nación o el Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, el Defensor del Pueblo, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los Directores Generales de las demás autoridades ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro.*

La solicitud debe hacerse a la autoridad ambiental y contener el nombre e identificación de los solicitantes, el domicilio, la identificación del proyecto, obra o actividad respecto de la cual se solicita la celebración de la audiencia pública ambiental y la motivación de la misma. Cuando se estime pertinente convocar la celebración de la audiencia pública, se seguirá el procedimiento señalado en el siguiente artículo.

***ARTÍCULO 2.2.2.4.1.7. Convocatoria.** La autoridad ambiental competente ordenará la celebración de la audiencia pública mediante acto administrativo motivado; igualmente la convocará mediante edicto, que deberá expedirse con una anticipación de por lo menos treinta (30) días hábiles a la expedición del acto administrativo a través del cual se adopte la decisión frente al otorgamiento o no de la licencia, permiso o concesión ambiental, o ante la presunta violación de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones bajo los cuales se otorgó la licencia o permiso ambiental.*

***PARÁGRAFO.** Los términos para decidir de fondo la solicitud de licencia o permiso ambiental, se suspenderán desde la fecha de fijación del edicto a través del cual se convoca la audiencia pública, hasta el día de su celebración”.*

Por su parte, los artículos 2.2.2.4.1.8 y 2.2.2.4.1.10 del citado Decreto, a fin de garantizar el efectivo ejercicio del derecho a la participación ciudadana suficientemente informada mediante las audiencias públicas ambientales, determinan los mecanismos mediante los cuales, cualquier persona puede asegurar su efectiva intervención y conocer el alcance del proyecto sujeto a licenciamiento ambiental, como sigue:

*“**ARTÍCULO 2.2.2.4.1.8. Disponibilidad de los estudios ambientales.** El solicitante de la licencia o permiso ambiental pondrá los estudios ambientales o los documentos que se requieran para el efecto, a disposición de los interesados para su consulta a partir de la fijación del edicto y por lo menos veinte (20) días calendario antes de la celebración de la audiencia pública, en la secretaría general o la dependencia que haga sus veces en las autoridades ambientales, alcaldías o personerías municipales en cuya jurisdicción se pretenda adelantar o se adelante el proyecto, obra o actividad y en la página web de la autoridad ambiental. Al finalizar este término se podrá celebrar la audiencia pública ambiental.*



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ARTÍCULO 2.2.2.4.1.10. Inscripciones. Las personas interesadas en intervenir en la audiencia pública deberán inscribirse en la secretaría general o la dependencia que haga sus veces en las autoridades ambientales, alcaldías o personerías municipales, a través del formato que para tal efecto elaborará el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En todos los casos deberán anexar un escrito relacionado con el objeto de la audiencia pública.

PARÁGRAFO. Las personas interesadas en intervenir en la audiencia pública podrán realizar su inscripción a partir de la fijación del edicto al que se refiere el presente decreto y hasta con tres (3) días hábiles de antelación a la fecha de su celebración".

Dentro del presente trámite administrativo la señora Yessika Hoyos Morales y las entidades sin ánimo de lucro: CORPORACIÓN COLECTIVO DE ABOGADOS Y ABOGADAS JOSÉ ALVEAR RESTREPO (CAJAR); ASOCIACIÓN DE VEREDAS DE LA CALERA; CENTRO SOCIO JURÍDICO PARA LA DEFENSA TERRITORIAL SIEMBRA; ASOCIACIÓN FIAN COLOMBIA; ASOCIACIÓN SOSTENIBILIDAD, EQUIDAD Y DERECHOS AMBIENTALES - ENDA COLOMBIA y la CORPORACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS DE DERECHO JUSTICIA Y SOCIEDAD – DEJUSTICIA, solicitaron la realización de una Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas otorgada a la sociedad INDEGA SA, la cual fue ordenada por la Corporación mediante el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril de 2025, el cual dispuso igualmente su convocatoria a través de edicto, la realización de la reunión de información adicional, así como la fecha y sitio en el que tendría lugar la referida audiencia.

Que de conformidad con las normas citadas y con el fin de garantizar la participación la CAR dispuso en su página web y en medios físicos el formulario de inscripción, el edicto de convocatoria, el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril de 2025, el historial del expediente 980 en el SAE y los estudios relacionados con la concesión (resoluciones de otorgamiento, solicitud de prórroga de 2024 y solicitud de audiencia pública), así como copia íntegra del expediente 980 en medio físico la cual quedó disponible para consulta en distintas sedes institucionales y organizaciones sociales y jurídicas, entre ellas: la Dirección Regional Bogotá–La Calera, la sede central de la CAR, la Alcaldía y Personería de La Calera, la Secretaría de Ambiente municipal, el Colectivo de Abogados “José Alvear Restrepo”, la Asociación de Veredas de La Calera, el Centro SIEMBRA, FIAN Colombia, Enda Colombia y De justicia.

La convocatoria fue difundida ampliamente mediante oficinas institucionales en Bogotá y La Calera, el diario *El Tiempo*, la página web y Boletín oficial de la CAR, redes sociales, cuñas radiales y perifoneo en diferentes veredas, lo que permitió una amplia cobertura y garantizar la participación ciudadana.

La Audiencia Pública Ambiental se llevó a cabo el jueves 15 de mayo de 2025, de forma presencial, en la Finca de Los Trujillos, con el fin de garantizar la intervención de personas inscritas, organizaciones sociales, comunidad y entidades, quienes expusieron opiniones y argumentos sobre el proyecto, conforme a la normativa vigente en materia de participación ambiental.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Así mismo, por medio de la transmisión en vivo, a través del canal de YouTube de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, (<https://www.youtube.com/c/CorporaciónAutónomaRegionaldeCundinamarca>) con apoyo de lenguaje de señas.

Tanto la reunión informativa como la audiencia pública se realizaron conforme al artículo 2.2.2.4.1.13 del Decreto 1076 de 2015, presididas por la entonces Directora Regional Bogotá-La Calera, Sandra Milena Santafé Patiño, y moderadas por Juan Carlos Buitrago Roncancio, designado como maestro de ceremonia. Ambos espacios fueron transmitidos en vivo por el canal de YouTube de la CAR, garantizando acceso virtual a los interesados.

En la reunión informativa participaron **202 personas de manera presencial y 108 en línea**. Se recibieron **11 intervenciones escritas, 28 orales presenciales y 10 por YouTube**, para un total de **49 intervenciones**.

En la audiencia pública ambiental se contó con **795 asistentes presenciales** y aproximadamente **235 conectados en línea**, para un total de **1.030 participantes**, adicionalmente se realizó con condiciones logísticas y técnicas que garantizaron la inclusión, como transporte en ruta circular, transmisión estable en vivo por YouTube, interpretación en lengua de señas y traducción a lengua nativa.

Dentro de los inscritos para participar en la audiencia, se encontraron 20 terceros intervinientes, 2 organizaciones que solicitaron la audiencia y 7 duplicados. Por ende, la participación después de hacer la depuración fue de 295 personas.

El día de la audiencia pública ambiental intervinieron de la siguiente manera:

- **Instituciones públicas:** CAR, Procuraduría Judicial Ambiental y Agraria, Defensoría del Pueblo, Alcaldía y Personería de La Calera.
- **Empresa:** Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S.
- **Solicitantes de la audiencia pública:** Yessica Hoyos Morales (CAJAR), Herminia Cristancho Cristancho (AVC), Viviana Tacha Gutiérrez (SIEMBRA), Juan Carlos Morales González (FIAN Colombia, representado por Alejandra Consuelo Torres Gutiérrez), María Victoria Bojacá P. (Enda Colombia) y Diana Esther Guzmán Rodríguez (Dejusticia).
- **Terceros intervinientes:** 37 reconocidos en el expediente 980 hasta el día de la audiencia pública de fecha 15 de mayo de 2025.
- **Comunidades indígenas:** Jeison Fabián Triviño Cabiativa, Bernardo de Jesús Cepeda Vanegas y el concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez.
- **Personas inscritas:** 295 intervenciones, tras depuración de la lista, eliminación de duplicados e incorporación en el orden del día de las personas con derecho propio y terceros reconocidos.

Las ponencias fueron recibidas a través de SIDCAR, correo electrónico y en físico el día de la audiencia en la mesa de registro de la Corporación.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Siendo la audiencia pública ambiental el escenario de participación en el cual se abordan aspectos técnicos y sociales relacionados con la prórroga solicitada, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en su calidad de autoridad ambiental, recogió las principales preocupaciones, propuestas y observaciones de la comunidad, de las organizaciones sociales y de la administración municipal, las cuales, que junto con los documentos allegados, se incorporaron al expediente 980 y hacen parte del análisis, evaluación y decisión del presente acto administrativo.

En cumplimiento de las normas citadas y agotando los procedimientos establecidos en la ley para efectos de garantizar estos derechos, se tiene que en el presente asunto, mediante oficios radicados en la CAR con números 20241105473 y 20241105476 del 16 de octubre de 2024, la señora Yessika Hoyos Morales, radicó derecho de petición ante la Corporación, solicitando audiencia pública junto con las entidades sin ánimo de lucro, como son: 1) CORPORACIÓN COLECTIVO DE ABOGADOS Y ABOGADAS JOSÉ ALVEAR RESTREPO (CAJAR); 2) ASOCIACIÓN DE VEREDAS DE LA CALERA, 3) CENTRO SOCIOJURIDICO PARA LA DEFENSA TERRITORIAL SIEMBRA, 4) ASOCIACIÓN FIAN COLOMBIA; 5) ASOCIACIÓN SOSTENIBILIDAD, EQUIDAD Y DERECHOS AMBIENTALES - ENDA COLOMBIA; 6) CORPORACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS DE DERECHO JUSTICIA Y SOCIEDAD – DE JUSTICIA.

Mediante el radicado CAR No. 20241129842 del 24 de diciembre de 2024, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, trasladó a la Corporación el derecho de petición de la señora Rocío Ramos Huertas, en el cual solicitó audiencia pública en el trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas de la sociedad INDEGA S.A.S.

Esta Autoridad Ambiental, mediante Auto DRBC No. 01256000286 de 11 de abril de 2025, ordenó la celebración de una Audiencia Pública Ambiental, dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, solicitada por la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S.

Mediante edicto proferido el día 11 de abril de 2025, se convocó a una reunión informativa, que se llevó a cabo el día 30 de abril de 2025, a partir de las 9:00 a.m. y la audiencia pública ambiental realizada el 15 de mayo de 2025 en el Salón de la Finca de los Trujillos, contiguo a la Escuela Rural, kilómetro 6,4 vía principal, vereda Santa Helena del Municipio de La Calera - Cundinamarca.

Como consecuencia de la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, se constó con la inscripción para intervenir en ella, de un número total de 41 personas, las cuales fueron llamadas a intervenir el día de la audiencia, y quienes contaron con las garantías propias del derecho a la participación en este trámite permisivo, aportando las ponencias, y manifestando su opinión y consideraciones técnicas, sociales y ambientales sobre las particularidades del desarrollo de la Concesión y su actividad industrial asociada.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Como resultado de la referida audiencia, se realiza a continuación un análisis técnico por temáticas abordadas tanto en las ponencias, como en las intervenciones de los asistentes a la audiencia pública, aspectos relevantes y que son parte del insumo y sustento que motiva las decisiones que se adoptan en esta resolución, el cual puede ser consultado en el anexo 9 del presente acto administrativo.

Cuadro. Consolidación de los ejes temáticos y subtemas de las intervenciones realizadas durante la Audiencia Pública Ambiental.

1. DISPONIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO COMO FUNDAMENTO PARA LA TOMA DE DECISIÓN TÉCNICA.	
Subtema	Intervenciones
- Afectación al recurso hídrico por escasez desabastecimiento del consumo humano. - Prelación del recurso hídrico conforme al orden de prioridad para el consumo humano y doméstico futuras generaciones - Protección del recurso hídrico y orden de prioridad para el consumo humano y doméstico - Alta demanda del recurso hídrico por el crecimiento demográfico y urbanístico significativo del municipio de La Calera. - Control y vigilancia para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico. - Mejoramiento de la infraestructura para agua potable por parte del abastecimiento municipal y rural - Amplia disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca. - Fundamento de la decisión a partir de estudios realizados por parte de la Corporación y principio de legalidad.	117



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

· Impacto mínimo de la extracción de INDEGA con relación al caudal producido en la cuenca Q. San Lorenzo. · Disponibilidad hídrica capacidad de recarga de manantiales · Sostenibilidad del recurso hídrico · Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático. · Inconsistencia del estudio hidrológico, hidrogeológico y demás información aportada en el expediente para la toma de decisión.	
---	--

2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO	
Subtema	Intervenciones
· Afectación al medio socioeconómico por perdida de empleo y sistemas económicos	46
· Conflicto social y ambiental por la prórroga de concesión.	
· La mujer campesina como veedora y protectora del recurso hídrico.	
· Aspectos positivos de la gestión social, comunitaria y ambiental de la sociedad solicitante.	
· Falta de gobernanza y gestión adecuada entre públicos y privados.	
· Trámite de consulta previa	

3. PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES.	
Subtema	Intervenciones



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

· <i>Presunto incumplimiento de las obligaciones ambientales por parte del usuario solicitante y tramite sancionatorio.</i> · <i>Restauración ecológica de los predios y fuentes afectados</i>	16
--	----

4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELATIVOS AL USO Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.	
Subtema	Intervenciones
· <i>Beneficios económicos de índole privado sobre el recurso hídrico y su retribución económica.</i>	14

5. ÁREAS PROTEGIDAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	
Subtema	Intervenciones
· <i>Fragilidad o incompatibilidad de las áreas protegidas y ecosistemas de alta importancia</i>	9
· <i>Revisión disposiciones del ordenamiento territorial</i>	
· <i>Los Manantiales no se relacionan con San Rafael</i>	

6. COMPENSACIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES EN EL MARCO DE LA CONCESIÓN DE AGUAS.	
Subtema	Intervenciones
· <i>Compensaciones ambientales y/o sociales.</i>	8

7. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS DEL TRÁMITE E INFORMACIÓN DISPONIBLE PREVIO A LA AUDIENCIA PÚBLICA	
Subtema	Intervenciones



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Tipo de trámite superficial y subterránea	5
---	---

8. OTROS TEMAS	
Subtema	Intervenciones
Manejo residuos plásticos producto de la actividad y PGIRS Municipal	4

(...)

Frente al subtema de afectación al recurso hídrico por escasez y desabastecimiento del consumo humano manifestado por el Alcalde del Municipio de La Calera y reiterado por varios de los intervinientes en la APA en lo relacionado con la disponibilidad hídrica y la capacidad de recarga de manantiales la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Memorando DOT 20263035018 incorporado en el Anexo 4 del presente informe técnico. En dicho apartado se evaluó la disponibilidad hídrica superficial de la microcuenca Tres Quebradas y subterránea, así como la relación entre la oferta natural del sistema y las demandas existentes.

Para el caso en concreto del presente trámite, es importante tener en cuenta que pese a que el origen del agua sea subterráneo esta no implica una extracción de agua por medio mecánico como los sistemas de agua por bombeo del subsuelo debido a que se trata de manantiales, por lo tanto, no se configura una sobreexplotación de acuífero.

En cuanto a la intervención del Alcalde del municipio de La Calera, relacionada con el criterio que tuvo la Corporación sobre la clasificación de la concesión de aguas en el entendido de determinar si esta era de tipo superficial o subterránea, de acuerdo con la consulta realizada en el Sistema de Administración de Expedientes – SAE de la Corporación, en el expediente 980, se encuentra el Informe Técnico No. 142 del 31 de octubre de 2011, el cual evaluó un “Estudio Hidrogeológico, Geofísico e Hidro geoquímico, de la Industria Nacional de Gaseosas S. A., La Calera – Manantiales” y concluyó: “(...) que las aguas de los siete (7) manantiales aprovechados por la Industria Nacional de Gaseosas S. A., son de origen subterráneo”, así mismo, el Informe Técnico OBDC No. 810 del 27 de junio de 2014, se pronunció en el mismo sentido:

“Aguas subterráneas: “se entiende por aguas subterráneas las subálveas (1) y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o los que requieren para su alumbramiento obras como



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

pozos, galerías filtrantes u otras similares” (artículo 149 del Decreto 2811/74)

Aguas superficiales: “Con excepción de las meteóricas (2), y de las subterráneas, las demás se consideran superficiales y pueden ser detenidas, cuando están acumuladas e inmóviles en depósitos naturales o artificiales, tales como las edáficas, las de lagos, lagunas, pantanos, charcas, ciénagas, estanques o embalses; y corrientes escurren por cauces naturales o artificiales” (artículo 78 del Decreto 2811/74)

Manantiales: Úsese definición de nacimiento de agua. (Tesauro Ambiental-MADS)

Nacimiento de agua: Flujos naturales de agua que surgen del interior de la tierra desde un solo punto o por un área restringida. Sitios donde fluye el agua subterránea libremente. (Tesauro ambiental – MADS).

De acuerdo con lo anterior, y a lo conceptuado en el Informe Técnico No. 142 de 2011, “... Estos Manantiales es posible incluirlos en la red de monitoreo de agua subterránea de la CAR...”; “... y a partir de los trabajos realizados en los estudios, se determina que los siete manantiales aprovechados son de origen subterráneo...”. Las aguas que brotan en forma natural como manantiales deben recibir la clasificación de aguas subterráneas. La solicitud de prórroga objeto del recurso de reposición, es de una concesión de aguas de siete manantiales que vienen siendo captados en el sitio de afloramiento para que se conserven sus características microbiológicas y de calidad. A estas aguas se le ha dado el tratamiento de una concesión de aguas subterráneas.

Al tenor de lo anterior, el presente informe da alcance a los informes técnicos 142 de 31 de octubre de 2011, 82 de 24 de enero de 2013, 735 de 02 de agosto de 2013 y 1055 de 31 de octubre de 2013, 492 de 28 de abril de 2014.

- 1. Se refiere a “aguas subterráneas que se encuentran por debajo del cauce de un río”*
- 2. Proceden de la lluvia, nieve o rocío*

(....)



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

*En relación con el subtema de concesiones de aguas otorgadas por esta Corporación y prelación del recurso hídrico para uso doméstico en la unidad hidrológica San Lorenzo, **aguas arriba la bocatoma del acueducto municipal**, se identifican los siguientes usuarios discriminados por uso.*

*En el cuadro se aprecia la predominancia del uso **doméstico** sobre los demás usos el cual es superior al 80% de la demanda hídrica total. En cuanto al sector agropecuario el porcentaje de concesiones es proporcional a bajos índices de legalización en el aprovechamiento del recurso hídrico. Frente al uso industrial de acuerdo con el Sistema de Administración de Expedientes – SAE, en el municipio de La Calera, se registran con otorgamiento de concesión de aguas, diez (10) industrias y no 116 como fue señalado en algunas intervenciones en la audiencia pública y sobre la quebrada San Lorenzo se encuentran localizada una (1) de dichas embotelladoras.*

Según lo anterior se reitera que el caudal asignado para los acueductos tanto veredales como para el municipio de La Calera en la unidad hidrográfica San Lorenzo, representan en conjunto más del 80% de la demanda total, es decir está priorizado el uso doméstico sobre otros usos. No obstante, en épocas secas y bajo escenarios de variabilidad climática cobran mayor fuerza que prevalezca el orden de prioridades definidos en el artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015. De otra parte, es necesario que la comunidad se vincule de manera formal, es decir a través de la obtención de su respectiva concesión de aguas con el fin de generar una adecuada administración del recurso hídrico.

Frente a lo mencionado en la Audiencia Pública Ambiental –APA con el memorando No. 01243001538 y en lo que respecta al índice de uso de agua para la quebrada San Lorenzo se reitera la necesidad de formalizar del recurso hídrico superficial, pues esto permite, tener el panorama real de la demanda, del Índice del uso del Agua (IUA).

De acuerdo con el análisis realizado por esta Corporación, se calculó para la Unidad Hidrográfica de nivel III de la Quebrada San Lorenzo el Índice de Uso de Agua (IUA) en distintos escenarios, el cual corresponde a la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores y usuarios, en un período determinado (anual, mensual) y por unidad espacial (área, zona, subzona, etc) en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades de tiempo y espacio.

Según lo expuesto, se concluye que la Unidad Hidrográfica de nivel III de la quebrada San Lorenzo presenta una fuerte presión de uso, representada mayoritariamente en el sector doméstico, el cual concentra más del 80% de la demanda total, con la presencia de por lo menos nueve (9) acueductos veredales y un (1) acueducto municipal (casco urbano de La Calera), además de usuarios independientes de predios. En menor proporción participan el sector agropecuario, con una demanda entre el 1% y el 4%, y el sector industrial, con una participación entre el 2% y el 8% de la demanda total.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos para el indicador, la Unidad Hidrográfica nivel III de la Quebrada San Lorenzo se encuentra en estado de “moderada”, “alta” y “muy alta” presión de la demanda hídrica, respecto de la oferta disponible. La mayor parte del año hay condiciones críticas sobre la fuente hídrica, y en los meses de mayor caudal ubicados a mitad del año hay condiciones de presión favorables o moderadas.

(...)

Respecto a los caudales otorgados y caudales ecológicos de la quebrada San la posible solicitud de ampliación de la concesión de aguas superficiales para el municipio, es de indicar que el alcance de la presente concesión obedece a una concesión de aguas dentro del expediente 980. De igual manera, se aclara que el presente trámite no tiene el alcance de un proceso de reglamentación de la quebrada San Lorenzo ni tampoco es el escenario para conceptuar respecto a la posible ampliación del caudal asignado para beneficio del casco urbano. Por lo tanto, en el evento en que el municipio decida realizar dicha solicitud, podrá ser analizada en el correspondiente trámite

De igual manera, la Corporación mediante los Oficios CAR Nos. 20242018338 del 11 de marzo de 2024 y 20252056103 del 17 de julio 2025, remitió información asociada a las determinantes ambientales como insumos para la actualización y ajuste del plan de ordenamiento territorial, entre los cuales se resalta la información consolidada de la Evaluación Regional del Agua - ERA, desarrollada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, dentro del cual se incluyen los componentes de oferta hídrica, demanda, calidad y riesgo hídrico

Es importante precisar que, la información consolidada en la Evaluación Regional del Agua -ERA constituye un insumo técnico fundamental para los procesos de planificación territorial, particularmente para la formulación y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial PBOT. Sin embargo, corresponde a la administración municipal realizar los cálculos específicos dentro del ámbito de su jurisdicción, tales como el balance hídrico e índice de escasez, dado que estos temas son abordados por la Corporación a escala regional de la Unidad Hidrográfica de Nivel I, y no necesariamente coinciden con los límites político-administrativos municipales.

Adicionalmente, como es de conocimiento general el municipio hace parte de la acción popular No. 11001 33 31 029 02008 00320 00 toda vez que la calera tiene una restricción en cuanto a licencias de construcción en el cual se establece: en el inciso 3° de la sentencia se segunda instancia proferida por esta Sala de Decisión el 27 de agosto de 2014, la Alcaldía Municipal de la Calera deberá abstenerse de otorgar licencias de construcción en zona rural del municipio hasta tanto no sea alinderada y/o delimitada el Área de Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y el área que cumple función amortiguadora tanto de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá como de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en jurisdicción del municipio de La Calera por parte de la Corporación



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR y/o Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

(...)

Respecto al subtema correspondiente con Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático se tiene que mediante el Memorando DRBC No. 01253002476 del 22 de septiembre de 2025, la Dirección Regional Bogotá D.C. – La Calera – DRBC solicitó a la Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial – DGOAT información relacionada con el análisis de cambio climático efectuado en la microcuenca San Lorenzo, afluente del río Teusacá. En atención a dicha solicitud, mediante el Memorando DGOAT No. 20253090838 de 2025, se allegó el documento titulado “Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo al cambio climático para el municipio de La Calera en la microcuenca de la Quebrada San Lorenzo”, dicho análisis se incorporó en el Anexo 6 del presente informe técnico, dejando la salvedad que el estudio fue detallado a la microcuenca Tres Quebradas como área de estudio en donde se localizan los manantiales del presente trámite, unidad hidrográfica que hace parte de la quebrada San Lorenzo.

De acuerdo con el Memorando 20263035018 Anexo 6 al presente informe técnico, frente al tema de los escenarios de cambio climático la Corporación tomo en cuenta el análisis de los efectos adversos (amenaza) que podría generar el cambio climático en diversos aspectos de la cuenca Tres Quebradas y de las condiciones en que se encuentran los municipios para afrontarlos (vulnerabilidad), todo con miras a identificar los posibles impactos (riesgos) y explorar vías para reducirlos mediante adaptación, en el marco del convenio 3702 suscrito entre la CAR y la Universidad Nacional de Colombia cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos técnicos, logísticos, administrativos y financieros entre la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para identificar la vulnerabilidad al cambio climático en la cuenca del río Bogotá con participación de las comunidades e la jurisdicción CAR”, se concluye que las condiciones hidrológicas futuras del área de estudio no pueden considerarse estacionarias, ni estables, debido a los efectos progresivos del cambio climático identificados en los escenarios SSP2 4.5 y SSP3 7.0 analizados en el informe.

El incremento proyectado de la temperatura media y las modificaciones en los patrones de precipitación alteran de manera directa la dinámica de regulación y disponibilidad del recurso hídrico, lo cual limita la validez de proyecciones confiables a horizontes de largo plazo. Se determina que, como consecuencia directa de esta variabilidad climática, la cantidad de agua que se refleja en el flujo base o caudal base de la quebrada y/o los nacimientos no permanece constante en el tiempo, presentando fluctuaciones entre épocas húmedas y secas. Esta condición incrementa la incertidumbre sobre la oferta hídrica superficial y subterránea futura y limita la confiabilidad de proyecciones a largo plazo



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En relación con los subtemas de fundamento de la decisión a partir de estudios realizados por parte de la Corporación y principio de legalidad y del estudio hidrogeológico, la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Anexo 6 del presente informe técnico, de conformidad con lo requerido por la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria el 7 de octubre de 2025 mediante el Radicado No. 20251113132.

Por parte de la Corporación se precisa que los manantiales tienen conectividad hidráulica con cuerpos de agua superficiales cercanos, aclarando, que todo cuerpo hídrico tiene conectividad con cuerpos de agua cercanos y no son independientes, lo cual se confirmó mediante estudio isotópico realizado por el usuario y reportado en el Memorando 20263035018 del presente anexo técnico. Así mismo, es importante aclarar que el flujo de agua producido en los siete (7) manantiales son conducidos por gravedad, reconociendo además que existe una parte del caudal que puede evapotranspirar, infiltrarse, o continuar ladera abajo como escorrentía superficial, así como ser aprovechada por otros usuarios ubicados aguas abajo de dichos manantiales.

(...)

Otro aspecto relevante que debe aclararse es que el área donde se ubican los siete manantiales está clasificada como reserva ambiental, por lo cual queda prohibida la realización de perforaciones directas para la construcción de redes piezométricas o pozos de monitoreo destinados a pruebas hidráulicas para la determinación de parámetros geohidráulicos.

Otros estudios:

Con respecto a los pronunciamientos del IDEAM y el Instituto Geológico Colombiano – SGC, se tiene:

El concepto técnico del SGC cuyo asunto: Respuesta al radicado SGC-2-2024-012412, relacionada con la solicitud de estudios hidrogeológicos disponibles en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera, la cual fue remitida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR mediante radicado N° CAR 01242010188 que estableció:

"El Servicio Geológico Colombiano (SGC) informa que la entidad ha desarrollado algunos estudios hidrogeológicos a nivel regional en la cuenca del Río Teusacá, los cuales cubren varias veredas, incluyendo la vereda Santa Helena. Asimismo, se han desarrollado otros estudios en el municipio de La Calera que podrían ser de su interés" teniendo presente que se trabaja con la Geología Oficial, planchas a escala 1:100.000.

De igual forma, por parte del IDEAM se pronunció en el siguiente sentido: "Es importante resaltar que, la información generada por el Ideam corresponde a una escala a nivel



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

nacional, mientras que, a nivel regional, ésta es generada por las Autoridades Ambientales competentes, tal como lo establece la Ley 99 de 1993", y nos remite al Estudio Nacional del Agua - 2022, cuya escala es a 1:500.000.

Dentro de los estudios realizados por la CAR que abarcan el municipio de La Calera, de los cuales se contempla estudios como lo son:

- 1. El POMCA del Río Bogotá,*
- 2. El análisis de información secundaria con el fin de calcular los indicadores para ver la evolución del manejo del recurso subterráneo - ERA.*
- 3. Dado que la Corporación adelanta estudios a nivel regional se cuenta con la evaluación del índice de extracción de Aguas Subterráneas (IEAS), como un insumo para la toma de decisiones.*

Ahora para el caso en concreto del presente trámite, es importante tener en cuenta que pese a que el origen del agua sea subterráneo esta no implica una extracción de agua por medio mecánico ejemplo como los sistemas de agua por bombeo del subsuelo debido a que son manantiales. Para concesiones de agua subterránea que si realizan extracción por bombeo mediante pozos se realizó un estudio de IEAS para la cuenca alta del río Bogotá, el cual permite evaluar si un acuífero tiene una presión de demanda de agua subterránea muy alta, alta, moderada, baja o no es significativa.

(...)

Frente al mejoramiento de la infraestructura para agua potable por parte del abastecimiento municipal y rural de acuerdo con la documentación aportada dentro de las intervenciones realizadas se tiene que ESPUCAL E.S.P. en respuesta al señor Alirio Muñoz manifestó mediante OFICIO No 1520 - ESPUCAL ESP La Calera, 21 de noviembre de 2024: "La demanda actual del municipio en el casco urbano es atendida por ESPUCAL ESP y presenta déficit por la baja capacidad de almacenamiento del municipio (actual es de 600 m3 y se requieren 2700 m3), lo que hace difícil regular el consumo, además de que esto ocasiona que se presenten bajas presiones; además de que se esta trabajando en el problema de las perdidas del sistema que no pueden superar el 25% por norma y actualmente este valor es del 38%.", lo que refleja que el desabastecimiento de agua presentado en el municipio de La Calera no solo atinente a la disminución del caudal de la fuente hídrica abastecedora como un evento natural como fue el caso del fenómeno de El Niño sino que también incide la baja capacidad del almacenamiento del sistema de acueducto del municipio.

Consideraciones sobre posibles pérdidas de caudal en el área de estudio. *En el contexto hidrogeológico regional se ha documentado la existencia de sectores donde se presentan pérdidas de caudal en corrientes superficiales, particularmente en tramos de drenajes que atraviesan depósitos superficiales altamente permeables o zonas de fracturamiento estructural intenso. Un ejemplo de esta condición se observa en sectores*



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

de la quebrada San Lorenzo, localizada aguas abajo del área de estudio, donde se han identificado segmentos del cauce en los que se presentan pérdidas de caudal asociadas tanto a la presencia de depósitos de origen glaciar como a zonas de fracturamiento intenso del macizo rocoso relacionadas con la Falla Chocontá-Pericos.

Adicionalmente, aunque en el área de estudio tiene incidencia la Falla Suralá, la identificación directa de su traza o de zonas de daño estructural asociadas resulta limitada debido a que amplios sectores del terreno se encuentran cubiertos por depósitos superficiales de origen glaciar y coluvial, los cuales enmascaran las unidades rocosas subyacentes y dificultan la observación directa de posibles zonas de fracturamiento profundo.

(...)

Observaciones de Estudio hidrogeológico

La zona de recarga está ubicada en el flanco occidental del anticlinal de Río Blanco - Machetá y delimitado por el sistema de fallas de Suralá. Por otro lado, Chingaza se ubica hacia el flanco oriental del anticlinal de Río Blanco - Machetá.

(...)

La recarga de los manantiales no depende solo de la recarga inmediata y directa de precipitación. Se reitera que la zona de recarga según el modelo hidrogeológico se origina en la parte alta de la cuenca Tres Quebradas, donde se produce la recarga del modelo, así como la zona de tránsito hasta que el flujo subterráneo se dirija hacia los manantiales. La recarga al sistema hidrogeológico, a través de infiltración profunda, es un proceso mucho más lento y controlado por factores como: La permeabilidad del suelo, sedimentos y rocas, saturación del suelo y capacidad de retención del suelo.

Los procesos de recarga del agua subterránea presentan una respuesta lenta en el tiempo, debido a la baja capacidad de las unidades geológicas para permitir el paso del agua y la habilidad del suelo para retenerla, mediante datos isotópicos se tiene que los manantiales del 5 al 7 son aguas mezcladas de aguas subterráneas y precipitación, muy jóvenes a diferencia del agua de los manantiales 1 al 4, los cuales datan una edad de 33 años aproximadamente, según el anexo de Isotopía presentado en el Memorando 20263035018 anexo al presente Informe Técnico.

Así mismo, desde el punto de vista hidrodinámico, el sistema funcionaría mediante recarga en los sectores topográficamente elevados, seguida de un flujo subterráneo convergente hacia el eje estructural del sinclinal, donde se concentra la saturación en profundidad. Posteriormente, el agua asciende por fracturas o zonas de menor resistencia mecánica hasta emerger en superficie en los puntos donde el nivel freático intersecta la topografía o donde existen barreras hidráulicas laterales. En temporada



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

húmeda se esperaría un incremento generalizado del caudal en los siete manantiales, con respuesta más rápida en el grupo suroriental y una respuesta más amortiguada pero posiblemente más sostenida en el grupo central. En temporada seca, los manantiales estructurales (1–4) podrían mantener caudales más estables si existe almacenamiento profundo significativo, mientras que los manantiales asociados a contactos litológicos (5–7) podrían experimentar reducciones más marcadas.

El flujo excedente de los manantiales se dirige por gravedad hacia las partes bajas, ahora existe una distancia aproximada de 6 Km desde los manantiales hasta el punto de captación de la Empresa de Acueducto del Municipio de La Calera, trayecto en el cual se puede presentar: Infiltración por características geológicas y estructurales existentes en la zona, escorrentía superficial, evapotranspiración, captación de agua por parte de otros usuarios, como acueductos rurales, aprovechamiento del recurso hídrico para actividades agrícolas y pecuarias, sin embargo, se considera que los caudales aportan a la unidad hidrográfica San Lorenzo

Los manantiales tienen conectividad hidráulica con cuerpos de agua superficiales cercanos, todo cuerpo hídrico tiene conectividad con cuerpos de agua cercanos no es independiente.

Es preciso señalar que la Corporación realizó sus propios estudios hidrogeológicos en el área de interés tal como se sustenta en el Anexo 4 del presente informe técnico, de conformidad con lo requerido por la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria el 7 de octubre de 2025 mediante el Radicado No. 20251113132.

En la Audiencia Pública -APA se hizo unas observaciones frente a la tabla No.28 de un documento, sin embargo, es necesario saber a qué estudio se está haciendo referencia por que la Tabla 28 mencionada no se encuentra en el documento “CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE SIETE (7) MANANTIALES EXISTENTES EN LA ZONA DE CAPTACIÓN DE INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS – INDEGA, PARA LA DETERMINACIÓN DE SU OFERTA HÍDRICA” – 2025.

Sin embargo, se encontró la explicación por HIDROGEOCOL: COMENTARIO 14 DE TERRAE. Se utilizaron los mismos valores de CN para distintas cuencas, a pesar de sus diferencias en cobertura y tipo de suelo, lo cual reduce la precisión del cálculo de escorrentía.

Aclaración por HIDROGEOCOL presentado mediante el radicado consecutivo CAR no. 20251067677 del 17 de junio de 2025 indica que es importante precisar que el parámetro Curve Number (CN) fue utilizado únicamente en el análisis preliminar del Balance Ecológico de la Cobertura (BEC), con el objetivo de explorar escenarios comparativos de escorrentía en función del uso del suelo. Sin embargo, este valor no fue empleado en los cálculos definitivos de oferta hídrica ni en la estimación final de la recarga en la zona de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

estudio. Para dichos fines, el estudio adoptó un enfoque de balance hídrico multianual calibrado con datos observados

Fue evaluada la documentación técnica presentada por el solicitante, la cual hace parte integral del presente informe, adicionalmente el solicitante presenta en octubre del 2025 un nuevo estudio hidrogeológico. Respecto a un posible levantamiento isotópico realizado por el servicio geológico, es importante indicar que no se aportó el número de radicado de la presentación de este documento

Para responder las solicitudes relacionadas con la reducción o no del caudal solicitado en la prórroga de la concesión por parte de Indega S.A., se manifiesta que esta fue considerada para tomar la decisión en el presente informe técnico

2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO.

Durante la audiencia pública ambiental realizada el 15 de mayo de 2025 se recibieron 46 intervenciones relacionadas con el componente socioeconómico, desde esta perspectiva, la CAR reconoce que este trámite ha generado conflicto socio ambiental en el territorio, derivado del debate entre la permanencia de una actividad económica generadora de empleo y la necesidad de garantizar la protección, uso sostenible y prioridad del agua para consumo humano.

Así las cosas, desde la perspectiva del empleo, la CAR reconoce que el derecho al trabajo es un principio fundamental y un aspecto central de la vida digna, vinculado a la construcción de tejido social y al aporte de las personas en la transformación de su entorno. No obstante, dado que esta entidad no tiene facultades directas en materia laboral, este aspecto social es valorado como contexto en la evaluación, si bien la decisión se adopta bajo criterios técnicos de sostenibilidad y protección y gestión del agua.

Respecto a los aspectos positivos de la gestión social también se evidencia el interés de un sector de la comunidad en que INDEGA S.A.S. continúe en el municipio dados los beneficios en términos de generación de empleo, así, la audiencia se escucharon manifestaciones asociadas a - valoración de la empresa como actor social y comunitario, - reconocimiento de beneficios laborales y económicos, - sustento de 123 familias que dependen de manera directa de la operación, - aportes en materia ambiental, - necesidad de reconocer y armonizar dos derechos fundamentales en tensión: el derecho al agua y el derecho al trabajo y, - cuestionamientos sobre la magnitud del impacto de la concesión en trámite de prórroga.

En relación con estos planteamientos, se enfatiza en que deben ser considerados en el marco de las competencias de la autoridad ambiental, cuya decisión estará sustentada en los estudios técnicos, jurídicos y sociales que garanticen la protección del recurso hídrico, el interés general y la participación ciudadana.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En el mismo sentido, la Corporación valora el papel fundamental de las mujeres campesinas quienes se autorreconocen como veedoras, guardianas y protectoras del recurso hídrico como sujeto de especial protección, conforme a lo establecido en la Constitución Política. Desde la CAR se promueve la participación efectiva de la mujer rural en la gestión ambiental territorial y en concordancia con lo expuesto en la audiencia se resalta que la normativa ambiental, artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015, otorga prelación al consumo humano y doméstico sobre otros usos del agua, lo cual es un criterio esencial en la valoración de este trámite.

Respecto al uso del recurso hídrico y su gobernanza, para la evaluación del presente trámite se han tenido en cuenta las políticas relacionadas con el uso y la gestión de los recursos hídrico, la normativa ambiental vigente, y las necesidades de múltiples actores dando especial prelación a criterios técnicos de disponibilidad contenidos en el capítulo VI del presente informe.

(...)

Cabe anotar que, del análisis de las intervenciones en la audiencia, en materia de gobernanza, es recurrente la inconformidad asociada a la gestión del territorio en términos de insuficiencia de la disponibilidad del recurso frente al crecimiento poblacional, sobre lo cual se manifiesta por parte de esta entidad que corresponde al municipio ordenar el territorio en torno a las determinantes ambientales y disponibilidad del recurso hídrico y lo señalado en la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios.

Asociado al trámite de consulta previa por parte de la Corporación fue emitido el siguiente acto administrativo:

Auto DRBC No. 01256000667 de 20 de junio de 2025, el cual resolvió:

“Artículo 1: Requerir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A INDEGA S.A., con NIT 890.903.858-7, para que allegue una certificación sobre la procedencia o no de consulta previa con comunidades étnicas, dentro del trámite de prórroga de la concesión de aguas subterráneas a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas– INDEGA S.A, emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior (...).”

Frente a este requerimiento, por parte de INDEGA S.A.S. mediante el Radicado No. 2025111430 de 10 de octubre de 2025, remitió a la CAR la Resolución ST-1528 de 24 de septiembre de 2025, mediante la cual la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior determinó que no procede realizar consulta previa con ninguna comunidad étnica dentro del trámite administrativo ambiental de prórroga de la concesión de aguas subterráneas obrante en el Expediente 980.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

El proceso de participación permitió evidenciar la existencia de un conflicto socioambiental en el territorio, derivado de la tensión entre la permanencia de una actividad económica que genera empleo y desarrollo local, y la obligación de garantizar la protección, uso sostenible y prioridad del agua para consumo humano y doméstico. Este contexto revela la complejidad de armonizar los derechos sociales con las obligaciones ambientales.

3. PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

Frente a los argumentos relacionados con la protección de los nacimientos de agua y la ronda objeto de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, la Corporación ha ejercido la facultad del proceso sancionatorio conforme a las conductas evidenciadas durante la fase de seguimiento y control de la concesión de aguas subterráneas.

Para responder lo concerniente a presunto incumplimiento de las obligaciones ambientales por parte del usuario en el marco del permiso contenido en el expediente 980, se procedió a realizar consulta en el Sistema de Administración de Expedientes – SAE de la Corporación, en relación con procesos sancionatorios a nombre de la Industria Nacional de Gaseosas - INDEGA S.A.,

(..)

En relación con una de las manifestaciones asociada a presunta sobreexplotación del recurso por los caudales captados, de acuerdo con las labores de seguimiento y control adelantadas por la Corporación en el marco de la Resolución No. 3485 del 04 de diciembre de 2014, así como con los registros de caudales reportados por el usuario, no se evidencia en el expediente que los consumos superen los volúmenes autorizados por esta Autoridad Ambiental dado que al disponerse de medidores de caudal, se cuenta con información precisa respecto de los volúmenes efectivamente captados.

Frente a los datos consignados en el Informe Técnico DRBC No. 1732 del 4 de diciembre de 2023, es pertinente precisar que dicho documento cuenta con un informe de alcance aclaratorio, en relación con unidades de medida, identificado como Informe Técnico DRBC No. 1010 del 30 de septiembre de 2024, el cual hace parte del expediente 980 y de la copia integral dada a conocer a la comunidad en el marco de la Audiencia Pública,

Teniendo en cuenta la información reportada con el radicado No. 20241091859 del 6 de septiembre de 2024, por la sociedad INDEGA S.A.S. se encuentra que los litros de agua embotellada en la Planta se encuentran en el orden de 3.000.000 a 5.000.000 litros por mes.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En este sentido, es preciso señalar que el volumen de agua embotellada consignado en el Informe Técnico DRBC No. 1732 del 04 de diciembre de 2023 presenta un error en las unidades de volumen, por lo tanto, no se trata de metros cúbicos por mes, sino de litros de agua embotellada por mes.

*5.396.334 litros/mes corresponde a 2,08 L/s
2081,9 L/s embotellados requieren de 2,46 L/s de agua*

Frente al Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA fue aprobado a INDEGA S.A.S. por medio de la Resolución DRBC No. 01227000168 del 05 de octubre de 2022.

De acuerdo con el seguimiento realizado en el año 2024 y lo conceptuado en el Informe Técnico DRBC No. 1686 del 16 de diciembre de 2024, se determinó un cumplimiento parcial respecto a la implementación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua– PUEAA aprobado, siendo requerida información complementaria a través del Auto DRBC No. 01256000701 de 26 junio de 2025, como sigue:

“Artículo 2: Requerir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A Indega S.A., para que en el término de un (1) mes, contado a partir de la notificación del presente acto administrativo, presente:

- El complemento de la información presentada en el documento de implementación del primer y segundo año del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEAA, teniendo en cuenta lo conceptuado en el ítem 6.3 del capítulo VI del Informe Técnico DRBC No. 1686 de 16 de diciembre 2024.*
- De igual manera, para que en el marco del proyecto de reducción de pérdidas se adelanten las medidas y se adjunten los soportes correspondientes para el control de fugas según fue conceptuado en el numeral 6.1 del Informe Técnico DRBC No. 1686 de 16 de diciembre 2024.”*

En respuesta a este requerimiento, mediante el radicado No. 20251089189 del 11 de agosto de 2025, por parte de INDEGA S.A.S. presentó un documento relacionado con las actividades desarrolladas en el marco del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELATIVOS AL USO Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.

En la Audiencia Pública Ambiental efectuada el 15 de mayo de 2025 frente al subtema denominado beneficios económicos de índole privado para la industria Indega sobre el recurso hídrico y su retribución económica, corresponden a los derivados del uso o aprovechamiento del recurso hídrico para actividades productivas y la retribución



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

económica por el uso del recurso hídrico y conservación, entre estos la Corporación Autónoma Regional –CAR cuenta con los instrumentos de:

- Tasa por uso del Agua
- Pago por evaluación y /o seguimiento ambiental

Ahora bien, en las intervenciones efectuadas en la celebración de la APA manifestaron aclaración sobre la tarifa de tasa por uso –TUA, montos pagados por Indega y normatividad, para lo cual se informa:

En materia de tasas ambientales de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) como entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental SINA conforme lo establece la Ley 99 de 1993, acata, cumple y ejecuta sobre el espacio de su jurisdicción toda la legislación ambiental dispuesta por el organismo coordinador, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1155 de 2017, el cual modificó el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 872 de 2006 y a nivel CAR el Acuerdo 04 de 2020.

Acorde a lo anterior, la tarifa de la Tasa por Utilización de Aguas-TUA, tiene su sustento normativo con base en lo dispuesto a través del **Decreto No.1155 de 2017** “Por el cual se modifican los artículos 2.2.9.6,1.9., 2.2.9.6.1,10. y 2.2.9.6.1,12. del Libro 2, Parte 2, Título 9, Capítulo 6, Sección 1, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa por Utilización de Aguas y se dictan otras disposiciones”, donde aparece el factor Regional como componente técnico que se aplica a la Tarifa Mínima TM que establece el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente (Resolución 1571 de 2017).

(...)

Ahora con el fin de dar claridad frente a los valores calculados y pagos realizados, de acuerdo con la información disponible y aportada por la Dirección Administrativa y Financiera – DAF con el Memorando DAF No. 20243085291 y 20253073305, se relacionan las facturas expedidas por la CAR y el reporte de pago realizado por la INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A INDEGA S.A.S.por concepto de Tasa por Utilización de Agua - TUA.

(...)

En consecuencia, se concluye que el cobro de la Tasa por Utilización de Agua (TUA) **se efectúa en estricto cumplimiento de la normatividad vigente y conforme al desarrollo de una metodología de carácter nacional, razón por la cual no puede ser fijado discrecionalmente por la CAR.** Frente a lo mencionado en la Audiencia Pública Ambiental –APA en lo concerniente a los **dividendos y/o regalías** que recibe el municipio



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

de La Calera, se permite informar que es competencia de la Administración Municipal pronunciarse sobre la destinación de los recursos recibidos por la INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A.

Para responder lo concerniente al sistema tarifario se precisa que la fijación de las tarifas de los servicios públicos domiciliarios e impuesto predial, son determinadas por el ente territorial y regulados por entidades del Orden Nacional.

Finalmente, la INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A., ha efectuado los pagos generados por la Corporación frente a la Tasa por Uso del Agua-TUA, en el marco de las obligaciones de la concesión de aguas subterráneas otorgada.

5. ÁREAS PROTEGIDAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

(...)

Para el presente caso, es de indicar que la embotelladora de agua objeto de la presente solicitud de prórroga ha contado con concesiones de agua otorgadas a través de los siguientes actos administrativos: Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983, Resolución No. 133 del 31 de enero de 1996 y Resolución No. 3485 de 04 de diciembre de 2014, es decir, con anterioridad al año 2007, en el que se promulgó el citado decreto.

Cabe anotar que la autoridad municipal es la competente para pronunciarse a través de su instrumento de planeación territorial frente a lo dispuesto en la citada norma, así como para adelantar el control urbanístico correspondiente en los términos establecidos en la Ley 388 de 1997, que contiene objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar el ordenamiento del territorio. La misma Ley contempla en su Artículo 10 las determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia que constituyen normas de superior jerarquía y establece en el 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.

El presente informe en su capítulo VI Concepto técnico, numeral 6.1. Predios, analiza la afectación por áreas protegidas de los cinco predios en donde ocurre la actividad de embotellamiento de agua. La suma del área de estos cinco predios es de 35,47 hectáreas, de las cuales 25,02 has corresponden a páramo de Chingaza y 2,85 hectáreas corresponden a la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Por lo anterior, teniendo en cuenta la época en que fue otorgada la concesión de aguas a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A.S. y sus consecuentes renovaciones, el aporte de agua del Páramo de Chingaza a esta embotelladora se encuentra contemplado en la parte considerativa de la **Resolución MADS No. 710 de mayo 6 de 2016, por medio del cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo**



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Sostenible delimitó el Páramo Chingaza. Ahora, es de considerar que la fecha en que fue delimitado el Páramo Chingaza es posterior a los actos administrativos que se pronunciaron frente a la concesión de aguas.

En lo tocante a la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá, la Resolución 138 de 31 de enero de 2014, por el cual fue realinderada, en su artículo 3, señala que se encuentra permitido el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Manejo y aprovechamiento forestal.
2. Infraestructura y equipamientos básicos.
3. Agropecuaria.

Al respecto, esta autoridad ambiental aclara que la planta de embotellamiento de agua a cargo de INDEGA S.A.S. se localiza por fuera de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá. Sin embargo, los manantiales localizados en la parte alta se localizan al interior de la RFFPCA. En este sentido es de resaltar que el artículo 10, frente al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, indica lo siguiente:

“Artículo 10. Permisos y autorizaciones. El uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberá estar precedida de la obtención de los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones, a que haya lugar. Así mismo, las Corporaciones Autónomas Regionales y los municipios deberán tener en cuenta lo dispuesto en la presente resolución para el otorgamiento de tales permisos, sin perjuicio de las evaluaciones técnicas que deban surtirse para el efecto, en el marco de la normatividad aplicable en la materia.”

Otra intervención asociada a este componente manifestó que “...Como veeduría ambiental, solicitamos información clara y actualizada sobre cómo se está implementando el Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, cuáles han sido las acciones concretas y los seguimientos realizados (...)”, razón por la cual se pone en conocimiento lo indicado en el Memorando DGOAT No. 20253052532 de 2025:

“(...) se informa que actualmente no se está implementando el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá, esto se debe a que dicho instrumento de planificación está en proceso de formulación y ajuste por parte de esta Corporación, en coordinación con la Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS al ser una reserva de carácter nacional. Respecto a la articulación con los planes de manejo del Sistema de Abastecimiento de Agua de Chingaza y del Parque Nacional Natural Chingaza, especialmente en las áreas colindantes, adyacentes o zonas de amortiguación, serán tenidos en cuenta en los componentes de ordenamiento y



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

estratégico en el marco de la formulación de la propuesta de plan de manejo, la cual deberá ser adoptada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus competencias. Finalmente, los actores mencionados como la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la Administración del PNN Chingaza y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible serán convocados, junto a la comunidad en general a participar activamente en las mesas de participación que se organicen durante la formulación de este plan.”

Aunado a lo anterior, se generó respuesta mediante consecutivo CAR No. 01252005834 del 25 de junio de 2025 dirigido al solicitante.

En lo que corresponde a la relación manantiales objeto de la presente evaluación y su presunta correlación con el sistema de abastecimiento del embalse San Rafael, se precisa que los manantiales se localizan en el área de la Quebrada San Lorenzo, la cual tributa hacia el Río Teusacá aguas abajo del embalse San Rafael e incluso del casco urbano del municipio de La Calera..

6. COMPENSACIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES EN EL MARCO DE LA CONCESIÓN DE AGUAS

Durante la audiencia pública se registraron 8 intervenciones en relación con compensaciones ambientales y/o sociales. La Corporación, frente a la pertinencia de considerar medidas de compensación en el marco del trámite de concesión de aguas, señala que dichas medidas deben evaluarse en coherencia con la naturaleza del permiso y con los alcances normativos aplicables.

Conforme a la Resolución DGEN No. 0284 del 23 julio de 2025, "Por medio de la cual se establecen las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR", el objetivo de las compensaciones que determina el acto administrativo se define en los siguientes términos:

“Artículo 5. Objetivos de las compensaciones ambientales. La compensación ambiental busca resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados de acuerdo con el Capítulo 3 sección 1 del artículo 2.2.2.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015”.

En este estricto sentido, el ámbito de aplicación de las disposiciones de la mencionada Resolución se aplica a los proyectos, obras o actividades que, en el marco de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones o sustracciones, genere impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados con la aplicación de medidas de manejo, por lo tanto, el titular de dicho trámite debe resarcir y retribuir



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

beneficios a la biodiversidad, a las comunidades, las regiones y localidades, por los impactos residuales

De igual manera, es importante reconocer que las compensaciones ambientales, además de su función ecológica, revierten en beneficios directos para las comunidades del área de la actividad, en tanto pueden promover la restauración del entorno, el fortalecimiento de capacidades locales y la participación social en la gestión ambiental. En este sentido, dichas medidas constituyen una forma de retribución social y territorial, orientada no solo a la recuperación de los ecosistemas afectados, sino también al bienestar y la corresponsabilidad de las poblaciones que cohabitan con ellos, en coherencia con los principios de equidad, participación y sostenibilidad establecidos en la Ley 99 de 1993.

En todo caso, conforme a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las directrices adoptadas por la Corporación, las medidas de compensación deben guardar una relación directa con los impactos identificados y deben ejecutarse en áreas donde se garantice su equivalencia y pertinencia técnica.

Igualmente, se reconoce que pueden ser valoradas y promovidas acciones voluntarias por parte del solicitante orientadas a fortalecer el relacionamiento social y comunitario en torno al recurso hídrico, tales como: apoyo a acueductos veredales cercanos, procesos de capacitación y educación ambiental en uso eficiente y ahorro del agua, ejercicios de monitoreo participativo y esquemas de gobernanza comunitaria, economía circular, plantaciones o siembra de árboles en áreas de interés hídrico, la erradicación de especies invasoras (por ejemplo, retamo espinoso), la implementación de reservorios u obras hidráulicas para la regulación hídrica local.

Se destaca que, de manera complementaria y voluntaria, el usuario del recurso puede proponer e implementar acciones que trasciendan su área de influencia directa, en coordinación con comunidades aledañas, con el propósito de fortalecer la participación social y generar confianza y legitimidad en el territorio. Este tipo de iniciativas, pueden contribuir a la sostenibilidad de la actividad y al relacionamiento armónico con la comunidad.

Finalmente, se destaca que la imposición de las medidas de compensación obedece a la decisión de la autoridad ambiental con relación al otorgamiento o no de los permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales

(...)

Durante la audiencia pública, en las intervenciones de Lina Prieto – Defensora de la Sabana de Bogotá, Anyi Castilblanco, José Luis González Galvis y José Lucio Guío Melo; se hizo referencia a diferentes cuestionamientos frente al manejo de botellas de plástico



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

por la industria solicitante, en este sentido, le corresponde a INDEGA S.A.S.pronunciarse frente a estos aspectos de acuerdo con su competencia.

Adicionalmente, mediante memorando DRBC No. 01253002347 del 10 de septiembre de 2025 la Dirección Regional consultó a la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano – DCASC acerca de los “contenedores, composteras o PETCAR” en el municipio de La Calera, para lo cual bajo el consecutivo CAR No. 20253086777 del 16 de septiembre de 2025 se comunicó:

“(…) vez revisada la documentación y bases de los datos administrados por la estrategia de gestión y aprovechamiento de residuos sólidos "Todos a Limpiar el Entorno" del Proyecto 13. Entornos sostenibles para la promoción de los negocios verdes y la economía circular; se ha identificado que el municipio de La Calera cuenta con 19 herramientas pedagógicas para la gestión adecuada de los residuos sólidos, las cuales fueron entregadas en vigencias anteriores; dichos elementos se encuentran relacionados en los documentos anexos, junto con su actual lugar de ubicación(…)”

Acorde a lo anterior, es importante recordar que el uso y administración de dichas herramientas están a cargo de la Administración municipal.

Ahora bien, frente al instrumento del PGIRS la Corporación dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 754 de 2014 y Decreto 1077 de 2015, cada año realiza el seguimiento y control a la implementación del PGIRS, en este sentido, son emitidos informes técnicos de seguimiento, los cuales son remitidos al Municipio de La Calera para acoger las recomendaciones respectivas. El último Oficio enviado al municipio de La Calera fue el No. 20252027044 del 30 de abril de 2025.

En cada uno de los informes de seguimiento se recomienda al municipio la actualización del documento PGIRS de acuerdo con la Resolución 574 de 2014, que frente a la responsabilidad establece:

“Artículo 4. Responsabilidades en la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS. Es responsabilidad de los municipios, distritos, esquemas asociativos territoriales, la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS en el ámbito local o regional, según el caso. La formulación o actualización del PGIRS deberá realizarse con la participación de los actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos.

Parágrafo. En ningún caso el municipio podrá delegar esta responsabilidad en la empresa prestadora del servicio público de aseo.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Artículo 5. Adopción del PGIRS. El PGIRS será adoptado por el Alcalde municipal o distrital mediante acto administrativo.

En los actos administrativos de adopción del PGIRS deberán precisarse los responsables de la coordinación, implementación y seguimiento de cada uno de los programas y proyectos del PGIRS.”

Por lo tanto, la responsabilidad de la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS le corresponde al municipio de La Calera. En este sentido, copia del acta de la audiencia pública llevada a cabo el 15 de mayo de 2025 fue remitida para conocimiento y fines pertinentes a la Alcaldía municipal mediante el Oficio CAR 01252004778 del 5 de junio de 2025. ...”

Como ha quedado visto en lo que se refiere a la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, en el marco de la presente evaluación ambiental, se han cumplido en su integridad, todas y cada una de las etapas procedimentales desde la solicitud del mecanismo de participación, hasta su culminación con la expedición del acta de la audiencia. Se agotaron las instancias establecidas en la ley, para efectos de ordenar, convocar, publicar las decisiones, publicidad de los edictos, disponibilidad de los estudios ambientales para consulta pública, disponibilidad de registros y mecanismos ágiles de inscripción y participación en la audiencia, así como mecanismos que garantizaron la intervención y radicación de las ponencias de los participantes en la misma, cumpliendo así con la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015 en la materia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que las ponencias, intervenciones, documentos técnicos, inquietudes y propuestas recibidas en el transcurso de la audiencia pública ambiental han sido consideradas por esta Corporación en el marco de la evaluación de las solicitud de prórroga de la concesión de aguas de la cual es titular la sociedad INDEGA SAS., garantizando de esta forma la efectividad del mecanismo y el cumplimiento de los postulados constitucionales y legales de participación ciudadana en materia ambiental.

4.3 De las oposiciones presentadas.

El artículo 2.2.3.2.9.7 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente con respecto al derecho de oposición que puede ser ejercido dentro de una trámite de concesión de aguas o su prórroga:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

“ARTÍCULO 2.2.3.2.9.7. Oposición. Toda persona que tenga derecho o interés legítimo puede oponerse a que se otorgue la concesión.

*La oposición se hará valer ante la Autoridad Ambiental competente **antes de la visita ocular o durante esta diligencia**, exponiendo las razones en las cuales se fundamenta y acompañando los títulos y demás documentos que el opositor crea convenientes para sustentarla. La Autoridad Ambiental competente por su parte, podrá exigir al opositor y al solicitante de la concesión los documentos, pruebas y estudios de orden técnico y legal que juzgue necesarios, fijando para allegarlos un término que no excederá de treinta (30) días.*

La oposición se decidirá conjuntamente en la resolución que otorgue o niegue la concesión.”

Es importante indicar que dentro de la presente actuación administrativa se presentaron las siguientes oposiciones a la prórroga de la concesión de aguas, de la cual es titular la sociedad INDEGA S.A.S.

1. Radicado CAR 20241099381 del 29 de septiembre de 2024. Elson Rafael Rodríguez Beltrán
2. Radicado CAR 20241109776 del 28 de octubre de 2024. Herminia Cristancho, Andrés Hernández, Julio Alberto Vásquez, integrantes de la Veeduría Ambiental de La Calera.
3. Radicado CAR 20241109614 del 28 de octubre de 2024 y con radicado CAR 20241116561 del 18 de noviembre de 2024. Rocío Ramos Huertas
4. Radicado CAR 01241000590 del 30 de octubre de 2024 y con alcance con radicado CAR 20241121222 del 28 de noviembre de 2024. Juan Carlos Hernández Arévalo, Alcalde Municipal de La Calera
5. Radicado CAR 01241000592 del 30 de octubre de 2024. Veeduría ambiental de La Calera y la Asociación de Veredas de La Calera.
6. Radicado CAR 20241123834 del 05 de diciembre de 2024 (anexos y solicitud de ampliación de los argumentos de oposición a la prórroga de la concesión). Firmado por Herminia Cristancho, Presidente de la Veeduría Ambiental de La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, Representante Legal Asociación de Veredas La Calera (AVC)
7. Radicado CAR 20241123808 del 05 de diciembre de 2024 (ampliación de los argumentos de Oposición a la prórroga de la concesión). Firmado por Herminia Cristancho, Presidente de la Veeduría Ambiental de La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, Representante Legal Asociación de Veredas La Calera (AVC).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

8. Radicado CAR 20241123812 del 05 de diciembre de 2024 (complemento de los argumentos de Oposición a la prórroga de la concesión) Veeduría Ambiental del Municipio de La Calera. Firmado por Herminia Cristancho, Presidente de la Veeduría Ambiental de La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, Representante Legal Asociación de Veredas La Calera (AVC).
9. Radicado CAR 20241123827 del 05 de diciembre de 2024 (ampliación de los recursos de oposición a la concesión de prórroga). Firmado por Herminia Cristancho, Presidente de la Veeduría Ambiental de La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, Representante Legal Asociación de Veredas La Calera (AVC).
10. Radicado CAR 20241123839 del 05 de diciembre de 2024. Firmado por Herminia Cristancho, Presidente de la Veeduría Ambiental de La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez. Representante Legal Asociación de Veredas La Calera (AVC).

Al respecto se traerá del anexo al Informe Técnico DTA No. 0598 del 10 de abril de 2026, la evaluación a cada una de ellas y se realizarán las respectivas consideraciones.

“A continuación, se presenta la revisión de acuerdo con las oposiciones presentadas y las consideraciones u observaciones correspondientes a cada una de ellas:

1. Oposición presentada por el señor **Elson Rafael Rodríguez Beltrán**, reconocido como tercer interviniente dentro del trámite mediante el Auto DRBC No. 01246001018 del 02 de octubre de 2024. Mediante el radicado CAR 20241099381 del 29 de septiembre de 2024, presentó ante la Corporación derecho de petición, señalando: “(...) y desde ahora, manifiesto mi oposición a la prórroga por ser contraria al Decreto 1076 de 2015 que establece un término máximo de la concesión de diez años, término que está por expirar y por ir en contra de los intereses de la comunidad en estos momentos de racionamiento, sequía y de crisis climática.”

Observación CAR: La Corporación dio respuesta con oficio con radicado 01242008372 del 04 de octubre de 2024, a través del cual en el marco del artículo 2.2.3.2.9.7. del Decreto 1076 de 2015, se invitó al peticionario para hacerse partícipe de la visita técnica y a radicar ante la Corporación las pruebas o documentos que considere pertinentes para sustentar su oposición.

Consultado el Sistema de Gestión Documental de la Corporación, no se evidenció la radicación de documentos que sustenten la oposición del señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán. En este sentido se concluye lo siguiente:

En relación con el escrito de oposición presentado por el señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán, se ha tenido en cuenta el argumento relacionado con el cambio



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

climático, por cuanto esta es una de las variables de análisis dentro de la evaluación de viabilidad de la prórroga de la concesión de aguas. Por otro lado, no procede el argumento sobre el agotamiento del término de la concesión de aguas, debido a que la normatividad vigente permite la prórroga de tal instrumento, si bien bajo las condiciones, plazo y caudales que técnica y ambientalmente considere viables la autoridad ambiental. En tal sentido la oposición no prospera.

En el presente caso y luego de la evaluación integral realizada, la cual ha considerado la información técnica disponible, el monitoreo de las fuentes hídricas que ha realizado la CAR, la información y estudios aportados por los terceros intervinientes y los participantes en la audiencia pública ambiental, así como consideraciones de utilidad pública e interés social derivadas del análisis realizado, se ha decidido restringir tanto el caudal a derivar, las fuentes hídricas que pueden ser objeto de aprovechamiento, así como el término de la concesión.

(...)

2. *Oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera, reconocida como tercero interviniente con el Auto DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024. Mediante el Radicado CAR No. 20241109776 del 28 de octubre de 2024, la Veeduría Ambiental de La Calera a través de los señores Herminia Cristancho, Andrés Hernández y Julio Alberto Vásquez Tovar, se manifestó oposición a la prórroga de la concesión de aguas subterráneas tramitada a nombre de INDEGA S.A.*

La oposición se realizó durante la diligencia de la visita ocular el día 28 de octubre de 2024, sin aportar estudios o documentos de soporte, de este escrito se extracta lo siguiente:

“(...) importancia de actualizar los estudios hidrológicos para evaluar las condiciones de oferta y demanda del recurso hídrico de las fuentes de agua objeto de la solicitud de prórroga de esta concesión. Valga decir que, no nos han remitido el estudio o los estudios en mención (...)”.

“Sumado a lo anterior, consideramos oportuno que la CAR aplique la interpretación de la H. Corte Constitucional en la sentencia C-280 de 20243 e incluya en este trámite ambiental los impactos asociados al cambio climático, a fin de garantizar el cumplimiento de los artículos 794 y 805 de la Constitución Política de Colombia.”

“(...) es conocimiento de la CAR la reciente solicitud de audiencia pública que han radicado diversas organizaciones de la sociedad civil”

“(...) solicitamos respetuosamente que se otorgue el mínimo de treinta (30) días hábiles para ampliar las razones y argumentos objeto de esta oposición”



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Observación CAR: Por parte de esta Corporación se brindó respuesta con oficio CAR No. 01242009860 del 12 de noviembre de 2024, remitiendo el documento denominado "ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO EN LA ZONA DE LOS MANANTIALES CONCESIONADOS A LA INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A.". De otra parte, los estudios realizados al interior de la Corporación, frente al trámite de prórroga hacen parte de la evaluación técnica del presente informe técnico.

Los aspectos relacionados con el cambio climático en el marco de la prórroga de la presente concesión de aguas se analizan (...).

Con respecto a la solicitud de audiencia pública como mecanismo de participación en el proceso de prórroga de la concesión de aguas del expediente 980, esta fue ordenada con el Auto DRBC No. 01256000286 de 11 de abril de 2025 y llevada a cabo el día 15 de mayo de 2025, debidamente divulgada en el marco de la norma.

Por parte de esta Corporación mediante el Oficio CAR No. 01242009860 del 12 de diciembre de 2024, brindó respuesta a la petición, señalando, además frente a la solicitud de treinta (30) días para ampliar los argumentos de su oposición, que se encuentra en términos para ampliar o complementar el escrito de oposición. Así mismo, con el oficio 01242010538 del 27 de noviembre de 2024 se dio respuesta indicando que, frente a la solicitud de ampliación del término para complementar el escrito de oposición que aún se encuentra en términos, toda vez que hasta la celebración de la audiencia pública se tiene la oportunidad de recibir oposición, informaciones, documentos complementarios por parte de la comunidad y demás interesados tal como lo define el artículo 2.2.2.4.1.1 del Decreto 1076 de 2015.

RTA: En el marco del trámite administrativo relacionado con la prórroga de la concesión de aguas, se registró la oposición presentada por la Veeduría Ambiental del municipio de La Calera, la cual fue atendida conforme a los procedimientos establecidos en la normatividad vigente. En cumplimiento de lo dispuesto mediante el Auto DRBC No. 736 del 20 de agosto de 2024, la Veeduría participó en la visita técnica desarrollada el 28 de octubre de 2024, con el objetivo de verificar en campo las condiciones actuales de los siete manantiales.

El anexo técnico denominado "Estudio Hidrológico e Hidrogeológico en la zona de los manantiales concesionados a la empresa INDEGA" fue objeto de revisión por parte del área técnica de la Corporación, aunado a lo anterior dentro del proceso de evaluación se consideró la variable de cambio climático como componente técnico del estudio, así como el balance hídrico, la cual fue incorporada y analizada en el informe técnico, conforme a los lineamientos metodológicos adoptados por la Corporación.

De igual manera, en atención a la solicitud de Audiencia Pública Ambiental, se expidió el Auto DRBC No. 01256000286 del 11 de abril de 2025, mediante el cual se ordenó su realización. En este espacio participó la Veeduría Ambiental de La Calera, en cumplimiento



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

del principio de participación ciudadana y de transparencia en los procedimientos de evaluación ambiental.

Se han analizado los argumentos de la Veeduría y la Asociación de Veredas de La Calera, por cuanto la Corporación ha tenido en cuenta la variable cambio climático en la presente evaluación, y ha analizado la aplicación de lo dispuesto en la sentencia C-280/24 al presente caso, que no sobra recordarlo, decide sobre la exequibilidad de una norma especial que obliga a la presentación de un estudio de impacto ambiental para proyectos sometidos al régimen de licenciamiento ambiental.

En relación con las razones técnicas y ambientales, de interés social y/o conveniencia pública que ameritan eventualmente la no inaplicación de lo previsto en los artículos 90, 91, 92 y 153 del Decreto 2811 de 1974 y 2.2.3.2.7.5 del Decreto 1076 de 2015, tampoco son de recibo para esta Corporación, pues del análisis técnico realizado y los resultados de la audiencia pública no se puede concluir que haya un consenso generalizado sobre la inconveniencia de la prórroga de la concesión de aguas, ni hay un mínimo de evidencia científica que lleve a concluir que tal decisión conlleve un daño grave o irreversible a las fuentes hídricas surtidoras o a otras fuentes de abastecimiento de agua.

No obstante lo anterior y con fundamento en el principio de Prevención, se redujo la cantidad de manantiales que pueden ser aprovechados por la sociedad INDEGA SAS., así mismo se redujo el caudal a otorgar y el término de la concesión, en razón de las condiciones actuales de las fuentes hídricas, las prioridades de uso establecidas en la normatividad de aguas vigente, los estudios referidos en los escritos de oposición, los allegados por los terceros intervinientes, los monitoreos realizados por la CAR, los pronunciamientos de otras entidades y los resultados de la audiencia pública entre otros además de las consideraciones de orden técnico y ambiental sobre el área de influencia, de tipo hidrogeológico y probables escenarios futuros de estrés hídrico y otros escenarios críticos como el fenómeno del Niño, sequías, y variabilidad climática extrema.

De acuerdo con lo antes expuesto se considera que no procede la oposición presentada

3. Oposición presentada por la señora Rocío Ramos, reconocida como tercero interviniente mediante Auto DRBC No. 01246001151 del 25 de octubre de 2024.

Mediante el radicado CAR No. 20241109614 del 28 de octubre de 2024, presentó diferentes referencias bibliográficas de estudios que solicita sean tenidos en cuenta en el balance hídrico que realice la CAR, de igual manera, solicitó una “prueba por informe” como medio probatorio técnico y científico. De igual manera, solicitó aplicar el principio de precaución y negar la prórroga de la concesión a INDEGA S.A., priorizando el consumo humano y doméstico.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

De igual manera, se encuentra por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que fue trasladado con el radicado No. 20241116561 del 18 de noviembre de 2024 por competencia la petición presentada por la señora Rocío Ramos, el cual contiene como archivo adjunto el escrito presentado bajo el radicado CAR No. 20241109614 del 28 de octubre de 2024. Esta petición fue atendida bajo el oficio con consecutivo CAR No. 01242010109 el 18 de noviembre de 2024.

A continuación, se presentan los estudios y documentos citados en la oposición de la señora Rocío Ramos.

Cuadro. Estudios o documentos citados en la oposición presentada por Rocío Ramos

Estudio / Documento	Entidad	Año	Tema principal
Estudio Nacional del Agua 1998	IDEAM	1998	Estado inicial de oferta y uso del agua en Colombia
Estudio Nacional del Agua 2000	IDEAM	2000	Actualización situación hídrica nacional
Estudio Nacional del Agua 2008	IDEAM	2008	Indicadores de disponibilidad y calidad del agua
Estudio Nacional del Agua 2010	IDEAM	2010	Escasez hídrica y vulnerabilidad
Estudio Nacional del Agua 2014	IDEAM	2014	Oferta y demanda hídrica a nivel regional
Estudio Nacional del Agua 2018	IDEAM	2018	Incluye indicadores: IVDH (Índice de Vulnerabilidad al Desabastecimiento Hídrico) e IACAL (Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua).
Estudio Nacional del Agua 2022	IDEAM	2022	Resumen ejecutivo disponible en IDEAM. Anexo 4: análisis integrado por subzonas hidrográficas. Considera variabilidad de oferta hídrica y riesgo de sequías.
ERA – Cuenca Alta río Bogotá	CAR	-	Evaluación regional de agua en la cuenca alta
ERA – Cuenca Media río Bogotá	CAR	-	Evaluación regional de agua en la cuenca media
ERA – Cuenca Baja río Bogotá	CAR	-	Evaluación regional de agua en la cuenca baja
ERA – Cuenca río Bogotá	CAR	-	Evaluación integral de la cuenca
ERA 2019	CAR	2019	Déficit hídrico y vulnerabilidad al desabastecimiento (Incluye río Teusacá)
ERA 2013	CAR	2013	Vulnerabilidad y explotación de aguas subterráneas (Aguas subterráneas)
Modelos hidrogeológicos conceptuales	IDEAM / SGC	-	Representación de acuíferos y dinámica de aguas subterráneas
Zonificación hidrogeológica de Colombia	IDEAM / Ingeominas	1987-1988	Mapa geológico e hidrogeológico del país
Inventarios de aguas subterráneas – FUNIAS	IDEAM / SGC / MADS	-	Registro de pozos, manantiales y captaciones



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Informe demanda aguas subterráneas cuenca río Bogotá	CAR	2013	Demanda de agua subterránea y concesiones
Glosario Hidrológico Internacional	OMM	2013	Definiciones y conceptos de hidrología
Artículo: Índice de escasez de agua	Costa Posada et al.	2005	Indicador de escasez hídrica en Colombia
Las aguas subterráneas. Enfoque práctico	INGEOMINAS	-s.f.	Guía técnica sobre aguas subterráneas

Fuente: Radicado 20241109614 de 2024

Observación CAR: La Corporación solicitó al Servicio Geológico Colombiano - SGC con el oficio CAR No. 01242010188 del 19 de noviembre de 2024 y al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM con el Oficio 01242010187 del 19 de noviembre de 2024, pronunciamiento en el marco de sus competencias frente a la prueba adicional o prueba por informe dentro del actual trámite de prórroga de concesión de aguas subterráneas en el expediente 980.

Al respecto de las solicitudes realizadas, se obtuvo respuesta por parte del Servicio Geológico Colombiano – SGC mediante el oficio CAR No. 20241123433 del 5 de diciembre de 2024 y por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM con el Oficio CAR No. 20241122556 del 3 de diciembre de 2024.

-Servicio Geológico Colombiano – SGC. Informó que el Servicio Geológico Colombiano – SGC la entidad ha desarrollado algunos estudios hidrogeológicos a nivel regional en la cuenca del Río Teusacá, los cuales cubren varias veredas, incluyendo la vereda Santa Elena. Asimismo, se han desarrollado otros estudios en el municipio de La Calera que podrían ser de su interés.

Dichos estudios hidrogeológicos están disponibles en el Motor de Integración de Información Geocientífica (MIIG), accesible en la página web del SGC. En esta herramienta podrá encontrar estudios geológicos e hidrogeológicos de su interés..(...)

Los estudios geocientíficos y demás información institucional está disponible en el Motor de Integración de Información Geocientífica (MIIG) del SGC, para lo cual a continuación, se incluye los enlaces de acceso, consulta y descarga de la información que puede servir de ayuda a la actual y futuras consultas y/o requerimientos de información y que por tanto se invita a consultar y tomar directamente la información de lo publicado en la web del SGC:

· Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Dio respuesta en el siguiente sentido:

“(…)

Con base en este marco normativo y de funciones, se informa que los aportes y conocimiento generado desde IDEAM, se encuentran consolidados y dispuestos en los



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

diferentes estudios y en las unidades de análisis adecuadas a nivel nacional, como se puede observar en la última versión del Estudio Nacional del Agua (2022),

(...)

Los estudios realizados por IDEAM tienen en cuenta la zonificación hidrológica e hidrogeológica, donde las unidades de análisis -competencia de IDEAM corresponden a la subzona hidrográfica y a las provincias hidrogeológicas. Esta información es indicativa del estado y dinámica del agua en las regiones y es una generalización de lo que ocurre en la unidad hidrográfica, sin permitir evidenciar la heterogeneidad que se presenta en el territorio, así como las presiones locales, tanto en cantidad, como en calidad del agua. Por el contrario, a nivel regional, los estudios llevados a cabo por las Autoridades Ambientales, a través de la Evaluación Regional del Agua, permiten tener un detalle mayor para conocer el estado y la dinámica de este recurso (...).

Mediante el Memorando DRN No. 20243104874 del 11 de diciembre de 2025, la Dirección de Recursos Naturales, indicó lo siguiente:

o El estudio de balance hídrico realizado en la Unidad Hidrográfica (UH) Quebrada San Lorenzo se llevó a cabo mediante un análisis multianual de caudales, utilizando datos históricos recopilados desde 2012 hasta junio de 2024, información obtenida de la Estación Limnimétrica-LM Simaya [2120989], ubicada sobre la Quebrada La Socha a la que pertenece la Quebrada San Lorenzo por ser afluente. La serie histórica de datos de caudal traída hasta la actualidad permitió ver la evolución en el tiempo de los caudales, proporcionando una visión más completa de las dinámicas hídricas de la UH.

Al día de hoy no hay nueva información que modifique el resultado del balance hídrico por consiguiente sigue siendo vigente el balance entregado.

o Una proyección en el balance hídrico a 10 o 50 años requeriría incorporar múltiples variables y escenarios que generan más incertidumbre, tales como modelos globales definidos para hacer proyecciones de cambio climático, variaciones demográficas, cambios en el uso del suelo, así como modificaciones en las políticas de gestión del recurso hídrico y en las dinámicas socioeconómicas de la región. Este tipo de análisis de largo plazo excede el alcance del estudio realizado.

o El informe también incluye el cálculo del Índice de Uso del Agua (IUA), un indicador propuesto por el IDEAM e incluido en los Estudios Nacionales del Agua (ENA) y en las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA). Aunque no se utilizaron directamente los datos de estos estudios, su metodología fue considerada e implementada en el estudio de balance hídrico para la UH Quebrada San Lorenzo. Este índice permite evaluar la relación entre la demanda y la disponibilidad del recurso hídrico de la UH, proporcionando una herramienta clave para identificar niveles de presión sobre la fuente hídrica y orientar su gestión sostenible.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Las metodologías utilizadas en la ERA, en la que se incluyen indicadores hídricos regionales tienen el respaldo del IDEAM y por tanto consideran los lineamientos que la Organización Meteorológica Mundial OMM da para atender la problemática del clima del mundo (...).

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, la Dirección de Recursos Naturales manifestó que no realizará complementación al informe de balance hídrico de la UH Quebrada San Lorenzo ya que, el documento entregado a la DRBC refleja adecuadamente la información histórica y reciente disponible, así como las metodologías aplicadas, lo que garantiza la pertinencia del estudio. Por tanto, se concluye que el informe presentado es suficiente y está vigente, para soportar los procesos de toma de decisiones relacionados con la gestión del recurso hídrico en la UH Quebrada San Lorenzo.

De igual manera, mediante el Memorando 20253052778 del 12 de junio de 2025, frente a la información presentada por el Servicio Geológico Colombiano – SGC y del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, se conceptuó lo siguiente:

"El Servicio Geológico Colombiano (SGC) informa que la entidad ha desarrollado algunos estudios hidrogeológicos a nivel regional en la cuenca del Río Teusacá, los cuales cubren varias veredas, incluyendo la vereda Santa Elena. Asimismo, se han desarrollado otros estudios en el municipio de La Calera que podrían ser de su interés" teniendo presente que se trabaja con la Geología Oficial, planchas a escala 1:100.000.

De igual forma se recibe pronunciamiento por parte del IDEAM cuya referencia: Petición Prueba por Informe Trámite renovación concesión de aguas Sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A – INDEGA S.A, la entidad comunica "Es importante resaltar que, la información generada por el Ideam corresponde a una escala a nivel nacional, mientras que, a nivel regional, ésta es generada por las Autoridades Ambientales competentes, tal como lo establece la Ley 99 de 1993", y nos remite al Estudio Nacional del Agua - 2022, cuya escala es a 1:500.000.

Por parte de la CAR en referencia al cálculo de las áreas de recarga se cuenta con la información a escala 1: 25.000 con el POMCA de la Cuenca del Río Bogotá y POMCA de la Cuenca del Río Sumapaz, en el estudio de Evaluación Regional del Agua de la Cuenca del Río Bogotá el cual es de libre consulta en la página de la Corporación bajo el enlace: <https://www.car.gov.co/vercontenido/40>.

Tal como se señala en el Memorando con consecutivo CAR No. 20243104874 del 11 de octubre de 2024, el balance hídrico realizado por la corporación de la unidad hidrográfica Quebrada San Lorenzo incorporó el cálculo del Índice de Uso del Agua (IUA) propuesto en los Estudios Nacionales del Agua (ENA) y en las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA). Aunque no se utilizaron directamente los datos de estos estudios, su metodología fue considerada e implementada en el estudio de balance hídrico para la UH Quebrada San Lorenzo.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Finalmente, frente a los argumentos expuestos en la oposición, se tiene que estos fueron debidamente evaluados por esta Corporación, como se indicó anteriormente. Sin embargo, teniendo en cuenta que la escala de los estudios técnicos aludidos en el escrito no presenta un mayor detalle en comparación con el análisis técnico realizado en el presente informe no se acepta esta oposición...”

No se accede a la solicitud de la opositora pues desde el punto de vista de la evaluación técnica realizada por la Corporación, no se evidencia un peligro de daño grave o irreversible sobre los manantiales objeto de la concesión de aguas por causa del aprovechamiento solicitado por la sociedad INDEGA. Es importante tener en cuenta que la adecuada aplicación del principio de Precaución, debe observar estrictamente los requisitos previstos por la sentencia C-293/02 a saber: 1. Que exista peligro de daño; 2. Que éste sea grave e irreversible; 3. Que exista un principio de certeza científica, así no sea ésta absoluta; 4. Que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a impedir la degradación del medio ambiente. 5. Que el acto en que se adopte la decisión sea motivado.

De acuerdo con la evaluación técnica realizada no se evidencia un peligro de daño y que esta sea de tipo grave o irreversible por el uso del recurso por parte de la empresa INDEGA, si bien el caudal a otorgar se reduce, así como se restringe la utilización de algunas de las fuentes, y se disminuye el término de la concesión, decisión fundada en los diversos estudios y análisis realizados por la Corporación, la información aportada por los terceros intervinientes y los participantes en la audiencia pública, entre otros insumos de orden técnicos que soportan la decisión.

Por otra parte, fuera de los estudios referidos en su escrito, la opositora no presentó evidencia técnica o al menos un documento, estudio o prueba que indique con mínima certeza científica, que tales fuentes van a ser objeto de un daño grave o irreversible por causa de la concesión de aguas. En este caso y de acuerdo a la información técnica disponible se ha dado aplicación estricta y extensiva al principio de Prevención, pues se cuenta con registro confiable de caudales, información hidrogeológica, estimaciones sobre oferta y demanda hídrica y se han incluido escenarios asociados a variabilidad y cambio climático entre los más importantes que permiten establecer una serie de condicionamientos al uso del agua, además de obligaciones relacionadas con suspensión del uso de algunas fuentes hídricas, recuperación y protección de estos manantiales y la aplicación de medidas de compensación bajo un plan estructurado, previamente aprobado por la autoridad ambiental. Por todo lo anterior, no procede la oposición presentada por la señora Rocío Ramos.

4. Solicitud presentada por el alcalde Municipal de La Calera, el señor Juan Carlos Hernández Arévalo, reconocido como tercero interviniente mediante el Auto DRBC No. 01246000848 del 09 de septiembre de 2024. Mediante el radicado 01241000590 del 30 de octubre de 2024 y con alcance con radicado 20241121222 del 28 de noviembre de 2024, presentó oposición al trámite de renovación de la concesión de aguas subterráneas y



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

“Aportó un informe ejecutivo en el que evidencia gráficamente lo contemplado en el escrito aportado el pasado 28 de octubre de 2024”

Observación CAR: *En la oposición presentada por el Alcalde solicitó: “realizarse estudios técnicos sobre balance hídrico con una proyección de 50 años teniendo en cuenta las condiciones actuales de las fuentes hídricas, el cambio climático y el impacto que esta ha tenido sobre dichas fuentes hídricas”, la Dirección Operativa de Bogotá la Calera mediante memorando DRBC No. 01243002192 del 01 de noviembre de 2024 solicitó información a la Dirección de Recursos Natural la cual generó respuesta bajo el Memorando con consecutivo CAR No. 20243104874 del 11 de octubre de 2024, en los siguientes términos:*

“(…) Una proyección en el balance hídrico a 10 o 50 años requeriría incorporar múltiples variables y escenarios que generan más incertidumbre, tales como modelos globales definidos para hacer proyecciones de cambio climático, variaciones demográficas, cambios en el uso del suelo, así como modificaciones en las políticas de gestión del recurso hídrico y en las dinámicas socioeconómicas de la región. Este tipo de análisis de largo plazo excede el alcance del estudio realizado.

El informe también incluye el cálculo del Índice de Uso del Agua (IUA), un indicador propuesto por el IDEAM e incluido en los Estudios Nacionales del Agua (ENA) y en las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA). Aunque no se utilizaron directamente los datos de estos estudios, su metodología fue considerada e implementada en el estudio de balance hídrico para la UH Quebrada San Lorenzo. Este índice permite evaluar la relación entre la demanda y la disponibilidad del recurso hídrico de la UH, proporcionando una herramienta clave para identificar niveles de presión sobre la fuente hídrica y orientar su gestión sostenible. Las metodologías utilizadas en la ERA, en la que se incluyen indicadores hídricos regionales tienen el respaldo del IDEAM y por tanto consideran los lineamientos que la Organización Meteorológica Mundial OMM da para atender la problemática del clima del mundo.

En caso de requerirse los estudios de INGEOMINAS, IDEAM, OMM pueden ser directamente solicitados por las comunidades, las cuales deben definir el alcance de las consultas. (..)”

En lo referente a “(…) los siete manantiales de los que se pretenden captar el recurso hídrico se encuentran conectados con las diversas escorrentías de la cuenca que al final inciden en la disponibilidad del recurso hídrico de la Quebrada San Lorenzo; quebrada de la cual se abastece la Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P. que abastece a más de 20.000 personas del casco urbano y algunas veredas (...)”, por parte de la Corporación se precisa que los manantiales tienen conectividad hidráulica con cuerpos de agua superficiales cercanos, aclarando, que todo cuerpo hídrico tiene conectividad con cuerpos de agua cercanos y no son independientes. Así mismo, es importante aclarar que el flujo de agua producido en los siete (7) manantiales son conducidos por gravedad, reconociendo además que existe una parte del caudal que puede evapotranspirar, infiltrarse, o continuar ladera abajo como escorrentía superficial, así como ser aprovechada por otros usuarios ubicados aguas abajo de dichos manantiales.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En cuanto a “(...) la Quebrada San Lorenzo abastece algunos acueductos veredales que se han visto afectados, así como la empresa ESPUCAL que se ha visto afectada con las sequías presentadas por el fenómeno del niño. (...)”, se comunica:

Frente a lo comunicado en el escrito de oposición del municipio de La Calera, no señala los acueductos que menciona se abastecen de la quebrada San Lorenzo y se vieron afectados por el fenómeno del niño.

Ahora, respecto a los acueductos existentes en el área, estos corresponden a: Asociación De Suscriptores Del Acueducto Rural De Tres Quebradas, Sociedad Macadamia S.A, Asociación De Suscriptores Del Acueducto Rural De Tres Quebradas, JAC Vereda Buenos Aires Bajo, Municipio De La Calera, JAC vereda Santa Elena, Acueducto Veredal Santa Elena, Asociación De Usuarios Acueducto Curubital 2, Asociación De Usuarios De Acueducto Rural baldíos De La Vereda Santa Elena, Municipio De La Calera - Banco Municipal De Agua- BAMA, Asociación De Usuarios Del Acueducto Rural La Florida De La Vereda Santa Elena Del Municipio De La Calera.

En este sentido, verificada la localización de los acueductos identificados en el cuadro 12 del presente informe, con respecto a los manantiales 1 a 7 objeto del presente trámite de prórroga, se aprecia que la mayoría de los acueductos se localizan en afluentes o tributarios a la Q San Lorenzo como son: Santa Catalina (Expediente 33650), El Arizal (Expediente 103617), Q. Baldios El Peñón (Expediente 24764, 31150), Quebrada innominada (Expediente 24731), Q. Rajadero o Fonseca (Expediente 27662, 28459). Estos acueductos se abastecen de drenajes superficiales que, por las condiciones topográficas tributan aguas abajo de la microcuenca Quebrada Q. Tres Quebradas, la cual corresponde al área donde se localizan los manantiales; sin embargo, hacen parte de la unidad hidrográfica de la cuenca San Lorenzo, a la cual confluyen como afluentes.

Por otra parte, se identifica que los acueductos veredales denominados Acueducto Veredal Santa Elena (Expediente 27662) y la Asociación de Usuarios Acueducto Curubital 2 (Expediente 28459), captan agua de fuentes hídricas tributarias a la quebrada San Lorenzo que confluyen aguas abajo de la bocatoma del municipio de La Calera, por lo tanto, salen del presente análisis del presente informe técnico.

Así mismo, se identifica aguas abajo de los manantiales y en dirección hacia los puntos de drenaje superficial, el punto de captación de la Asociación de Suscriptores del Acueducto Rural de Tres Quebradas (Macadamia) – Expediente 7802, posteriormente siete (7) usuarios descritos en el cuadro 13 del presente informe ubicados mucho antes de la bocatoma del Acueducto Municipal de La Calera.

De otra parte, frente a la identificación de los acueductos localizados aguas arriba del punto de captación del acueducto municipal sobre la Unidad hidrográfica San Lorenzo, se evidenció en cuanto a la demanda hídrica que existen por lo menos 6 acueductos rurales con un caudal asignado aproximado de 17,30 L/s para uso doméstico, es decir, para



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

beneficio de la población del mismo municipio, dicho caudal procede de los afluentes o tributarios de la Quebrada San Lorenzo y pueden contribuir a reducir la disponibilidad hídrica de manera representativa en el punto de captación del municipio.

Por otra parte, y frente a lo señalado: “(...) hacia el mes de enero de la presente anualidad se empezaron a presentar medidas de racionamiento por horas, debiéndose incrementar las medidas debido a la falta de agua, al punto que mediante Resolución 017 del 13 de abril de 2024, la empresa de servicios públicos debió declarar la alerta roja, la cual está parametrizada en un caudal de 7 l/s a “~~8~~ l/s” y en su punto de mayor estiaje se presentaron caudales inferiores a 3 l/s por periodos continuos de hasta 3 días.”

(...)

De acuerdo con lo mencionado por el Alcalde en el escrito de oposición, se tiene que a través de la Resolución No. 017 de 13 de abril de 2024 la Empresa de Servicios Públicos de La Calera Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P. “(...) DECLARA LA ALERTA ROJA POR DESABASTECIMIENTO DE RECURSO HIDRICO Y SE SUGIERE IMPLEMENTAR POLÍTICAS DE USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA – CUNDINAMARCA”

El 15 de abril de 2024 mediante oficio con radicado CAR 20241038216 la señora Nancy Jaime en calidad de gerente de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P., solicitó acompañamiento al recorrido que se realizará por la quebrada San Lorenzo en la vereda Buenos Aires la Epifanía, con el fin de verificar posibles captaciones ilegales que se presentan sobre la fuente hídrica puesto que el caudal de esta ha disminuido considerablemente y es la fuente hídrica de la cual se abastece el casco urbano de La Calera (Cundinamarca).

Por parte de la Corporación, se procedió a verificar esta situación y efectuó el recorrido sobre la quebrada San Lorenzo entre las veredas Buenos Aires Epifanía, Santa Elena y Buenos Aires Los Pinos, el 15 de abril de 2024 en compañía del Alcalde Municipal, personal de la Secretaría de Medio ambiente y Desarrollo Rural, de la Oficina de Gestión del Riesgo del municipio, Bomberos y Policía. El recorrido se realizó desde el punto de captación de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. hasta la captación del acueducto veredal Tres Quebradas, lo cual fue consignado en el Informe Técnico DRBC 0265 de 29 de mayo de 2024.

Finalmente, el 22 de abril de 2024 mediante Resolución 018 la Empresa de Servicios públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. Se declaró alerta amarilla por desabastecimiento hídrico bajo y parcial del suministro de agua potable, superada la previamente declarada alerta roja en el casco urbano del municipio de La Calera y las veredas aguas arriba del embalse San Rafael.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

De igual manera, es de considerar que, a las condiciones críticas propias de los periodos de estiaje y a los efectos derivados de la ocurrencia del fenómeno de El Niño se deben adoptar medidas de adaptación y respuesta por la administración del municipio de La Calera, a lo que se suma la necesidad de que la administración adelante las gestiones correspondientes para fortalecer la infraestructura de abastecimiento y evaluar alternativas de captación, con el propósito de cubrir los requerimientos hídricos de la población actual y futura.

Lo anterior adquiere mayor relevancia si se tiene en cuenta que, según lo señalado en el Oficio No. 1520 del 21 de noviembre de 2024 (Aportado en los escritos de oposición), por parte del operador de servicios públicos de La Calera, “la demanda actual del municipio en el casco urbano es atendida por ESPUCAL ESP y presenta déficit por la baja capacidad de almacenamiento (actual de 600 m³ frente a un requerimiento de 2700 m³), lo cual dificulta la regulación del consumo y ocasiona bajas presiones. Adicionalmente, se está trabajando en la reducción de las pérdidas del sistema, las cuales no deben superar el 25% de acuerdo con la norma y actualmente alcanzan el 38%.”

En cuanto a que “(...) dentro de los estudios de soporte presentados por la Industria Nacional de Gaseosas INDEGA S.A.S. podría existir un error en las coordenadas que allí se reportaron (...)”, se informa que la Corporación adopta la información de conformidad con las coordenadas plasmadas en el desarrollo de la visita del presente informe técnico, las cuales fueron tomadas por la Corporación con equipos GPS debidamente calibrados para asegurar la precisión de la información recolectada en campo.

En lo referente a prioridades de los usos de las concesiones, la Corporación se rige a lo establecido en el artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015.

En relación con las medidas de compensación la Corporación cuenta con metodologías y lineamientos para su establecimiento, como es el caso de la Resolución DGEN No. 20257000284 de 23 julio 2025, por medio de la cual se establecen las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, junto con sus documentos anexos (...)

Frente a lo señalado a: “La concesión correspondan a estudios y análisis técnicos a detalle que permitan una decisión basada en condiciones reales del territorio, (...)”, se informa que la Corporación ha adelantado los estudios y evaluaciones pertinentes conducentes a tomar una decisión debidamente sustentada.

*En cuanto al requerimiento relacionado a “Se plasme de manera detallada dentro del acto administrativo la exigencia de implementar medidas restrictivas cuando se presenten fenómenos y contingencias climáticas que alteren las condiciones de la cuenca, **reduciendo el caudal** concesionado a la industria, de manera oficiosa en el evento en que se presente mínimos críticos de caudal”, se tendrá en cuenta esta sugerencia en el presente trámite.*



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En relación con: “En el desarrollo de la visita a las estructuras de captación se evidenció la ausencia de accesorios que permitieran la regulación de caudales (ni válvulas de control y macromedidores), que sería de esperar, que, en eventos climáticos de fenómeno del niño, se priorizará el consumo doméstico sobre el industrial, como es el claro ejemplo para la industria de gaseosas INDEGA.” Es pertinente señalar que, al disponerse de medidores de caudal, se cuenta con información precisa de los volúmenes efectivamente captados, así mismo, existen puntos de retorno de caudal en diferentes puntos hacia las fuentes hídricas, no obstante, la regulación de caudales en los puntos de captación de los siete (7) manantiales, bajo condiciones distintas a las previstas en el permiso vigente, podrían ser objeto de modificación a fin de mejorar el control.

Frente a la regulación de caudales en los puntos de captación de los siete (7) manantiales, bajo condiciones distintas a las previstas en el permiso vigente, podría ser objeto de modificación. No obstante, es pertinente señalar que, al disponerse de medidores de caudal, se cuenta con información precisa respecto de los volúmenes efectivamente captados.

De acuerdo con las labores de seguimiento y control adelantadas por la Corporación en el marco de la Resolución No. 3485 del 04 de diciembre de 2014, así como con los registros de caudales reportados por el usuario, no se evidencia en el expediente que los consumos superen los volúmenes autorizados por esta Autoridad Ambiental.

Con respecto a la solicitud de la Alcaldía de La Calera, la viabilidad de la prórroga de la concesión se ha evaluado de acuerdo con las condiciones actuales de las fuentes hídricas abastecedoras, tal como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo. Igualmente se han tenido en cuenta las solicitudes adicionales de la Alcaldía en relación con las obligaciones asociadas a la restricción del aprovechamiento del recurso hídrico en condiciones de escasez, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 2.2.3.2.7.2 y 2.2.3.2.13.16 del Decreto 1076 de 2015, en escenarios de estiajes mínimos de la Unidad Hidrográfica de la quebrada San Lorenzo, situaciones de variabilidad climática, fenómeno del Niño entre otros escenarios extremos que puedan afectar la oferta hídrica del área de influencia de la captación de la empresa Indega.

Igualmente y teniendo en cuenta la petición de la Alcaldía y lo dispuesto por el artículo 2.2.3.2.19.13 del citado Decreto se establece la obligatoriedad de contar con sistemas de medición de caudales efectivos, complementado con la obligación de la modificación de las obras de captación para garantizar únicamente la derivación del caudal otorgado y la suspensión de la captación de fuentes no autorizadas, así como su protección y conservación.

En cuanto a las medidas de compensación, la Corporación ha establecido legalmente la obligación de compensar por el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables, imponiendo en el presente caso a la empresa



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

INDEGA la presentación de un Plan de Compensación estructurado. Por otra parte, las acciones que desarrolle la empresa en el marco de la gestión social del proyecto y de su responsabilidad social empresarial no entran dentro de la órbita de competencias de la Corporación al tratarse de una gestión voluntaria de la sociedad.

De acuerdo con lo anterior y lo previsto en el artículo 2.2.3.2.9.7 del Decreto 1076 de 2015, la solicitud presentada por la Alcaldía de La Calera, no se considera *strictu sensu* una oposición a la la prórroga de la concesión de aguas, pues ese Despacho no se está oponiendo expresamente a su otorgamiento sino que presenta una petición encaminada a que se tenga en cuenta el mayor rigor en el análisis técnico y ambiental de la viabilidad del trámite atendiendo a condiciones específicas respecto de la oferta hídrica del municipio.

5. Oposición presentada por la veeduría ambiental de La Calera y la Asociación de la vereda de La Calera, reconocida como tercero interviniente se dispuso mediante el Auto DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024. Con el Radicado CAR No. 01241000592 del 30 de octubre de 2024. No aportó estudios o documentos para evaluación dentro del trámite y solicitó un término de treinta (30) días para ampliar los argumentos de su oposición, los cuales dio alcance a través de los radicados Nos. 20241123834, 20241123808, 20241123812 y 20241123827 del 05 de diciembre de 2024 más adelante analizados.

Observación CAR: En relación con los estudios requeridos para la evaluación de las condiciones de oferta y demanda del recurso hídrico en el área de localización de los manantiales que conforman la unidad hidrológica de la Quebrada San Lorenzo, se informa que, en el marco de la etapa de evaluación técnica del trámite de prórroga de la concesión de aguas, la Corporación actualizó y analiza dichos resultados en el presente informe, con el fin de sustentar de manera técnica y adecuada la decisión final frente a la presente solicitud.

Por su parte, los estudios allegados por el solicitante relacionados con el "ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO EN LA ZONA DE LOS MANANTIALES CONCESIONADOS A LA INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A.", presentado por INDEGA S.A.S. en el trámite de prórroga de la concesión de aguas en respuesta a la petición fueron remitidos al usuario mediante el oficio CAR No. 01242009860 del 12 de noviembre de 2024. De igual manera, dicho documento hace parte de la evaluación integral que quedará plasmada en el presente informe técnico.

En relación con la solicitud de celebración de la audiencia pública prevista en el artículo 2.2.2.4.1.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, esta Corporación adelantó todas las gestiones técnicas y jurídicas necesarias para garantizar su realización como mecanismo de participación ciudadana. En este marco, el 15 de mayo de 2025 se llevó a cabo la Audiencia Pública Ambiental (APA) en la finca contigua a la Escuela Rural de Santa Elena, ubicada en el kilómetro 6,4 de la vía principal del municipio de La Calera de conformidad con el Auto DRBC No. 01256000286 de 11 de abril de 2025. Adicionalmente, la APA contó con el



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante su transmisión en vivo a través del canal oficial de YouTube de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, con interpretación en lengua de señas.

Respecto a la priorización de consumo humano la Corporación se rige a lo establecido en el Artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto No. 1076 de 2015.

Finalmente, con relación a la presente oposición, los anexos allegados fueron revisados por parte de la CAR, no obstante, no se acepta debido a que no se encuentra soportada con documentos o estudios a detalle de la unidad hidrológica que permitieran su evaluación dentro del trámite administrativo.

Se concuerda con la oposición en relación con la necesidad de tener en cuenta los efectos del cambio climático en la oferta hídrica, por cuanto esta es una de las variables de análisis que se han tenido en cuenta dentro de la evaluación de viabilidad de la prórroga de la concesión de aguas. En el presente caso y luego de la evaluación integral realizada, la cual ha considerado la información técnica disponible, el monitoreo de las fuentes hídricas que ha realizado la CAR, la información y estudios aportados por los terceros intervinientes y los participantes en la audiencia pública ambiental, así como consideraciones de utilidad pública e interés social derivadas del análisis realizado se ha decidido restringir tanto el caudal a derivar como el término de la concesión y las fuentes hídricas a utilizar. Sin embargo, no se considera procedente la negación de la prórroga, con base en las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo; por lo tanto, no prospera la oposición.

6. Oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera, a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, reconocida como tercero interviniente con el Auto DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024. Mediante el Radicado No. 20241123834 del 05 de diciembre de 2024.

7. Oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera, a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, reconocida como tercero interviniente con el Auto DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024. Mediante el Radicado No. 20241123808 del 05 de diciembre de 2024. (Repetida)

8. Oposición presentada por la Veeduría Ambiental de La Calera, a través de su presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, reconocida como tercero interviniente con el Auto DRBC No. 01246000897 del 23 de septiembre de 2024. Mediante Radicado No. 20241123812 del 05 de diciembre de 2024. (Repetida)

9. Oposición presentada por la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), representada legalmente por la señora Herminia Cristancho Cristancho. Mediante Radicado No. 20241123827 del 05 de diciembre de 2024.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

10. Oposición presentada por el concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, reconocido como tercer interviniente mediante el Auto DRBC No. 01246000898 del 23 de septiembre de 2024.

Frente a las oposiciones presentadas en los numerales 6, 7, 8, 9 y 10 (antes descritas), se evidenció la presentación de un escrito de oposición, con igual contenido por parte de la Veeduría Ambiental de La Calera cuya presidenta es la señora Herminia Cristancho Cristancho, la Asociación de Veredas de La Calera (AVC), representada legalmente por la señora Herminia Cristancho Cristancho, el Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez y la Veeduría “Echele Ojito al Agua”, representada por el señor Robinson Jaime Carvajal Garavito, a través de los siguientes radicados Nos. 20241123834, 20241123839, 20241123808, 20241123812 y 20241123827 del 05 de diciembre de 2024. El contenido de los escritos se revisó, confirmado que se trata del mismo documento, por lo tanto, se procede a evaluar la petición en conjunto.

(...)

Observación CAR: La Corporación garantizó un espacio de participación en la visita técnica del 28 de octubre de 2025 ordenada en el marco de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas del expediente 980, donde participó de manera efectiva las mujeres rurales conforme al principio de participación ciudadana establecido en la Ley 99 de 1993 y en el Decreto 1076 de 2015.

Adicionalmente, la participación en el trámite se ha realizado con la vinculación como terceros intervinientes. De otra parte, la Corporación cuenta con los canales de comunicación disponibles para la ciudadanía y de fácil acceso para la presentación de peticiones mediante la página web, correo electrónico, Aplicar y atención presencial en las oficinas de la Dirección Regional y nivel central de esta Corporación.

En este sentido, las comunicaciones y peticiones presentadas por todas las asociaciones, gremios, comunidad como las mujeres rurales, veedurías, administración municipal y demás interesados en el proceso, fueron atendidas y tenidas en cuenta en la evaluación de este trámite.

(...)

Observación CAR: Consultado el Sistema de Administración de Expedientes de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se verificó la información relacionada con los caudales otorgados en concesión sobre la quebrada San Lorenzo aguas arriba de la captación del acueducto municipal de los acueductos veredales, al acueducto municipal de La Calera, así como a la Industria INDEGA S.A.

De la revisión efectuada se tiene que:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- Los acueductos veredales cuentan con concesiones destinadas a los usos doméstico y pecuario en un caudal aprox. de 19.4 5 L/s, de igual manera, el acueducto municipal de La Calera para uso doméstico cuenta con un caudal asignado de 23 L/s y un 1 Banco Municipal de Agua – BAMA, este último con concesión otorgada a favor del municipio de La Calera con destino a cubrir y dar soporte al municipio en eventuales emergencias por desabastecimiento de agua mediante la Resolución DRBC No. 01247000137 de 11 de septiembre de 2024 en un caudal de 5.4 L/s. Este BAMA o reservorio aún no se encuentra en operación.
- La empresa INDEGA S.A.S.cuenta con concesión de aguas por un caudal de 3,23 L/s para uso industrial y doméstico. (Ver figura 1)

Según lo anterior, el caudal asignado para los acueductos tanto veredales como para el municipio de La Calera en la unidad hidrográfica San Lorenzo, representan en conjunto más del 80% de la demanda total, es decir está priorizado el uso doméstico sobre otros usos. (Ver figura 2).

- Adicionalmente, el municipio de La Calera tiene suscrito con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. E.S.P. un contrato de agua en bloque por 18 L/s, destinado al suministro del casco urbano, esto de conformidad el Radicado 20251016166 de 2025 por el cual Espucal brindó respuesta al requerimiento realizado por la Corporación. Este valor difiere de otros datos aportados en las oposiciones presentadas en el presente trámite y que hacen referencia a información igualmente aportada por Espucal,

(...)

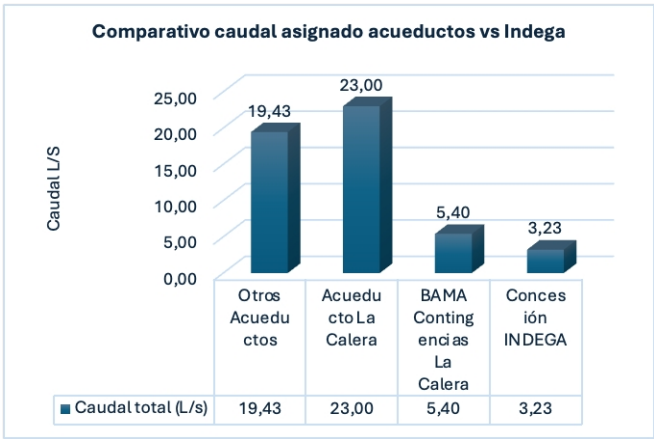
- En consecuencia, el municipio dispone de un caudal total de 41 L/s (23 L/s en concesión de la quebrada San Lorenzo + 18 L/s en bloque).
- Adicionalmente, el municipio de La Calera dispone a partir de septiembre de 2024, con un caudal de 5.4 L/s para cubrir contingencias de uso doméstico a través de un Banco Municipal de Agua– BAMA, el cual tiene pendiente la entrada en operación.

Figura 1. Caudal comparativo asignado por acueductos vs la industria INDEGA S.A.



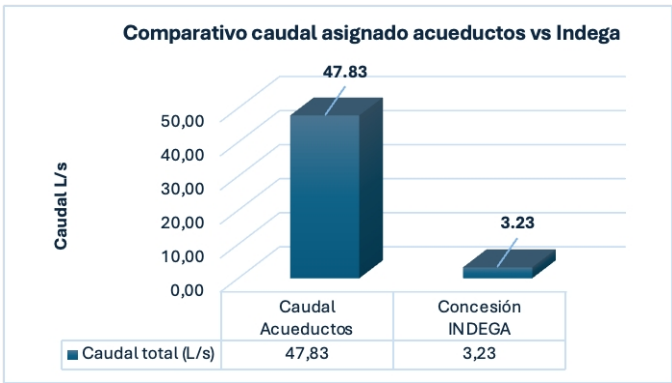
RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones



Fuente: SAE - CAR, 2025

Figura 2. Caudal comparativo asignados para acueductos vs la industria INDEGA S.A.



Fuente: SAE - CAR, 2025

Adicionalmente, de acuerdo con el balance hídrico en la unidad hidrográfica San Lorenzo la priorización para la asignación de caudal en la microcuenca San Lorenzo está para uso doméstico concentrada en más de 80% de la demanda total, con los caudales asignados al Acueducto Municipal de La Calera, los acueductos veredales y otros usuarios (personas naturales y jurídicas).

Lo anterior demuestra que no existe sustento en lo manifestado por el concejal del municipio de La Calera, señor Javier Cifuentes, quien señaló: “Como resultado, ESPUCAL ya no cuenta con el caudal suficiente para garantizar el derecho al agua, ya que industrias como INDEGA S.A.S. captan una cantidad significativa de agua de los siete manantiales que les concesionó la CAR, un volumen que supera con creces el consumo humano promedio del municipio”, debido a que el caudal asignado en concesión a la empresa INDEGA S.A.S.no supera el caudal asignado en concesión al municipio de La Calera.

De la revisión de la información obrante en el Sistema de Administración de Expedientes y en los actos administrativos de concesión, se concluye:



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- El municipio de La Calera según ha sido solicitado ante la CAR, dispone por concesión de aguas un caudal para el abastecimiento de la población de 23 L/s de la quebrada San Lorenzo y, de otra parte, cuenta con 18 L/s por contrato de agua en bloque, el cual asciende a 41 L/s, superando ampliamente el volumen concesionado a la Industria INDEGA S.A.S. (3,23 L/s).
- El consumo humano y doméstico tiene prelación sobre otros usos, lo cual se refleja en las decisiones adoptadas por la CAR a través de las concesiones de agua, en cumplimiento a lo dispuesto mediante el Decreto 1076 de 2015.
- En consecuencia, las afirmaciones según las cuales el municipio carece de caudal suficiente debido a las concesiones otorgadas a INDEGA S.A.S. no se ajustan a las condiciones bajo las cuales la Corporación tiene otorgados los permisos.
- Se reconoce que fenómenos asociados al cambio climático, tales como la disminución en la precipitación, el aumento en la temperatura y la mayor variabilidad estacional, inciden de manera directa en la oferta hídrica de los cuerpos de agua. Estas condiciones climáticas adversas pueden reducir la disponibilidad del recurso hídrico y demandan la implementación de medidas de adaptación y estrategias de gestión integral del recurso.
- Adicionalmente, el municipio de La Calera cuenta con un Banco Municipal de agua (BAMA) con un caudal asignado para cubrir necesidades de uso doméstico de 5.4 L/s otorgada mediante la Resolución 01247000137 del 11 de septiembre de 2024, en este sentido, se requiere fortalecer por parte de la administración municipal la infraestructura para la conducción, transporte y distribución de este recurso para cubrir contingencias en periodos de sequía o estiaje en la población del municipio de La Calera.
- En situaciones de escasez hídrica, es necesario ajustar las concesiones de uso industrial y demás usos distintos al doméstico. No obstante, es importante precisar que esta medida, aunque válida como estrategia de adaptación al cambio climático, no puede constituirse en la única alternativa y no brinda solución a la problemática de desabastecimiento. La reducción o inexistencia de la captación industrial no garantiza por sí sola la solución estructural al problema de abastecimiento del municipio en escenarios de variabilidad climática. Se requiere complementar estas acciones con programas de eficiencia en el uso del recurso, fortalecimiento de la infraestructura de abastecimiento municipal, búsqueda de fuentes alternativas de abastecimiento y planes de adaptación de largo plazo.
- Ahora bien, el municipio de La Calera de acuerdo con su competencia debe adelantar las actuaciones necesarias ante el escenario expuesto para garantizar la prestación del servicio de acueducto entre las que se recomienda priorizar la búsqueda de fuentes de abastecimiento alternas y optimizar la infraestructura de prestación de servicio público.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

(...)

Una vez revisada la información contenida en los radicados Nos. 20241123834, 20241123839, 20241123808, 20241123812 y 20241123827 del 05 de diciembre de 2024, junto con los registros de caudal diarios obtenidos en la estación hidrométrica Simaya (código 2120989), se identifican los siguientes aspectos relevantes:

-Los datos de caudales presentados en la ilustración 1 y 2 (numeración desescrito de oposición), aportados por la oposición hacen referencia al “Caudal diario horario de ingreso a PTAP” a donde llegan las aguas de la quebrada San Lorenzo, más no obedecen al registro del caudal sobre dicha fuente hídrica.

-Variabilidad operativa en la PTAP: dado que datos presentados por la oposición corresponden al caudal horario de ingreso a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), se evidencia una variabilidad extrema en cortos intervalos de tiempo, con fluctuaciones abruptas que podrían comprometer la estabilidad operativa del sistema. Este comportamiento sugiere la necesidad de revisar las condiciones de captación, infraestructura hidráulica y posibles eventos externos que incidan en la dinámica del caudal de ingreso al sistema de captación.

-Estabilidad relativa en la estación Simaya: Por su parte, los registros diarios de la estación Simaya muestran un comportamiento más estable, con caudales que oscilaron entre 0,85 L/s y 1,10 L/s durante el mes de febrero de 2024, demostrando una variación moderada y la tendencia de la quebrada en dicho periodo.

La comparación entre ambos conjuntos de datos evidencia diferencias significativas en la escala temporal y en la magnitud de la variabilidad. Mientras que la PTAP presenta fluctuaciones críticas en el corto plazo, la estación Simaya ofrece una referencia más estable para el análisis hidrológico de la cuenca. Esta información debe ser considerada en la formulación de medidas de gestión, seguimiento operativo y adaptación frente a escenarios de cambio climático por parte de la administración.

Es importante precisar que la estación hidrométrica Simaya (código 2120989) realiza el monitoreo de caudales integrados provenientes de las quebradas San Lorenzo y La Socha, lo cual implica que los datos registrados en dicha estación reflejan el comportamiento conjunto de ambas fuentes hídricas. En consecuencia, la información obtenida en Simaya corresponde a una lectura consolidada de los aportes superficiales en el punto de control, y no representa de manera directa ni exclusiva el caudal de ingreso a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) procedente de la captación de la Quebrada San Lorenzo.

Por lo tanto, los registros de ingreso horario a la PTAP presentados en la oposición corresponden a datos operativos específicos del sistema de captación y conducción



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

asociado a la derivación de agua de la quebrada San Lorenzo, sujetos a variaciones por condiciones hidráulicas y operativas del sistema de acueducto.

OBSERVACIONES A LA VISITA TÉCNICA A LA SOCIEDAD INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A. EL 28 DE OCTUBRE DE 2024

Observación CAR: *El acceso a los manantiales se efectuó conforme al aforo establecido por los funcionarios de la planta Manantial, disposición que fue observada y acatada por todos los asistentes a la visita, incluida la Autoridad Ambiental y la Procuraduría Ambiental.*

Esta Autoridad Ambiental precisa que en ningún momento promovió divisiones entre las instituciones, la empresa y la comunidad presentes durante la visita técnica. Por el contrario, se ha garantizado el acceso a la información y el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, actuaciones que además se llevaron a cabo con el acompañamiento de los entes de control competentes. En este sentido, se considera improcedente lo señalado en el escrito de oposición, por cuanto dichas afirmaciones carecen de sustento técnico y responden a una interpretación parcializada de los hechos.

De otra parte, el escrito de oposición omite señalar que los registros fotográficos fueron compartidos con los representantes de la comunidad, conforme a lo solicitado mediante los oficios Nos. 01242009400, 01242009401 y 01242009402 del 30 de octubre de 2024. Así mismo, es pertinente indicar que los demás asistentes realizaron sus propios registros fotográficos durante la visita.

El desarrollo de la visita por parte de la autoridad ambiental se realizó de conformidad con el procedimiento señalado en el artículo 2.2.3.2.9.5. del Decreto 1076 de 2015, tal como se describe en el numeral 4.3 del presente informe técnico (4.3 Desarrollo de la visita técnica (28 de octubre de 2024))

Así mismo, se resalta que los aforos realizados el 28 de octubre de 2024 en los siete (7) manantiales estuvieron a cargo de la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental de la CAR, de conformidad con lo consignado en el Plan de Muestreo No. 706-01243002094, el cual se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM.

De otra parte, las condiciones establecidas en el permiso ambiental fueron objeto de seguimiento y verificación por parte de la Autoridad Ambiental, en el marco de la visita técnica realizada el 15 de noviembre de 2024. Como resultado de dicha actuación, se emitió el Informe Técnico No. 1686 del 16 de diciembre de 2024, en el cual se evaluó el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la concesión de aguas otorgada mediante la Resolución No. 1143 del 27 de mayo de 2014 y se analizó la pertinencia de convocar audiencia pública ambiental, conforme a los criterios técnicos y normativos vigentes.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

-COMENTARIOS PRELIMINARES FRENTE AL “ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO EN LA ZONA DE LOS MANANTIALES CONCESIONADAS A LA INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S.A.” PRESENTADO POR LA EMPRESA INDEGA S.A.

Observación CAR: Al respecto de la solicitud de información realizada, es de indicar que esta Corporación mediante los oficios con radicados Nos. 01242011649, 01242011650 y 01242011651 del 20 de diciembre de 2024, suministró a los usuarios solicitantes: Asociación de Veredas de La Calera, Veeduría Ambiental La Calera y Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez información relacionada con:

- Los reportes del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el marco del trámite en referencia.
- Los estudios y análisis adelantados para la Evaluación Regional del Agua – ERA, indicando el enlace para descarga de la información.
- La respuesta emitida por el Servicio Geológico Colombiano.
- La información proveniente de la estación Limnimétrica LM-Simaya, en la cual se registran los caudales de la quebrada San Lorenzo.
- El análisis de la oferta y la demanda hídrica actualizados realizados por la Corporación para la Unidad Hidrográfica Quebrada San Lorenzo. Dichos resultados del balance hídrico, soportados en el Memorando 20243077836 de 2024.
- Adjunto a cada oficio se adjuntó la respuesta brindada por el IDEAM, el Servicio Geológico Colombiano, datos históricos reportados por la estación Simaya y el balance hídrico realizado por la CAR tal como puede verificarse en el Sistema de Gestión Documental de la Corporación.

Ahora, en el documento de oposición se evidencia la presentación de un registro fotográfico de la Quebrada San Lorenzo, señalando que corresponde a la época de sequía registrada en el mes de julio de 2024 en el municipio de La Calera, donde se evidencia una reducción drástica del caudal. Sin embargo, las imágenes carecen de georreferenciación, lo cual limita la identificación precisa y el análisis detallado de dicha información. Por ejemplo, se desconoce si las fotografías son tomadas aguas arriba o abajo de algún Acueducto veredal o del acueducto municipal. Ahora bien, se trata de un fenómeno natural que afectó a toda la región, por lo cual no se desconoce su ocurrencia. No obstante, para el análisis del presente ítem no se allegan elementos suficientes que permitan aportar precisión o contribuir de manera significativa a la evaluación en curso.

Con respecto a los comentarios realizados al estudio hidrogeológico presentado por el usuario mediante el radicado CAR No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024, es importante señalar que este fue actualizado mediante radicado CAR No. 20251014358 del 14 de febrero de 2025. Por lo tanto, la evaluación técnica actualizada en los numerales 5.2 y 6.2



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

del presente informe dentro del alcance del documento técnico presentado por el solicitante del permiso, en el cual se concluye que existe incertidumbre técnica en aspectos relevantes del estudio.

Según lo anterior, respecto a las solicitudes de realizar: “(1) un modelo de balance hídrico regional que incorpore las dinámicas del sistema de páramos; (2) un monitoreo continuo de caudales y calidad del agua; (3) análisis de vulnerabilidad climática y su impacto en los recursos hídricos; (4) evaluaciones socioeconómicas para entender las implicaciones de la disminución o pérdida de los manantiales”, se reciben por parte de la Corporación, sin embargo, al tratarse de un trámite de concesión de aguas, la Corporación se acoge a lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, en cuanto al alcance, requisitos y procedimientos aplicables para este tipo de actuaciones administrativas.

-HAY NUEVAS CONDICIONES AMBIENTALES Y SOCIALES QUE DEBEN SER TENIDAS EN CUENTA EN EL TRÁMITE DE LA PRÓRROGA DE LA CONCESIÓN, Y DAN CUENTA DE LA INCONVENIENCIA PÚBLICA DE LA PRÓRROGA A LA CONCESIÓN

(...)

Observación CAR: En el marco del trámite de prórroga de la concesión de aguas solicitada por INDEGA S.A., la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR reconoce que han surgido condiciones ambientales y sociales que deben ser tenidas en consideración en el análisis. Desde el componente social, se resalta que los fenómenos asociados al cambio climático, las variaciones en la disponibilidad hídrica y la mayor sensibilidad de las comunidades frente a la disponibilidad del recurso han generado tensiones y preocupaciones legítimas sobre el acceso al agua y la sostenibilidad del recurso hídrico que están soportadas con los documentos aportados frente al “Desabastecimiento de agua en el casco urbano del municipio de La Calera” en el marco de los efectos por el fenómeno del Niño.

(...)

A ello se suma que, aguas arriba de la captación del acueducto municipal, se encuentran al menos seis (6) acueductos veredales que se abastecen de los afluentes y del cauce principal de la quebrada San Lorenzo. En conjunto, estos acueductos ejercen una presión significativa sobre el recurso hídrico, pues, acumulados con la demanda del acueducto municipal, representan más del 80% de la demanda total en el sector. Esta situación evidencia que el recurso se encuentra altamente comprometido con el abastecimiento humano.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Conviene advertir que la ausencia de la industria INDEGA S.A. no implica la desaparición de la problemática de desabastecimiento ante efectos derivados del fenómeno del niño, la cual, como se expone más adelante en el presente informe, obedece a factores estructurales relacionados con la oferta hídrica, la presión sobre el recurso, deficiencias en el sistema de abastecimiento y ocupación del territorio de forma descontrolada sin la garantía de la prestación de los servicios públicos.

Tal como se expuso en la atención a la oposición presentada por el Alcalde Municipal, se identifican al menos seis acueductos rurales aguas arriba del punto de captación municipal en la quebrada San Lorenzo, con un caudal asignado de aproximadamente 17,30 L/s para uso doméstico, lo que disminuye de forma significativa la disponibilidad hídrica en el abastecimiento del municipio. Bajo dichas condiciones, desde la administración municipal es necesaria la búsqueda de fuentes alternas y la optimización de la infraestructura. Esta necesidad se refuerza dado que, según ESPUCAL (Oficio No. 1520 de noviembre de 2024), el casco urbano presenta déficit por baja capacidad de almacenamiento (600 m³ frente a 2700 m³ requeridos) y pérdidas del sistema del 38%, superiores al 25% permitido por la norma.

Adicionalmente, la proyección de crecimiento poblacional de La Calera incrementa de manera significativa la presión sobre el recurso hídrico. En cumplimiento de la Ley 142 de 1994, corresponde al ente territorial garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, lo que implica la búsqueda de fuentes alternativas de abastecimiento de agua y la planeación de la infraestructura necesaria en el sistema de acueducto municipal.

En este sentido, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, adoptado mediante la Resolución 330 de 2017 y modificado por la Resolución 799 de 2021, establece etapas obligatorias como el diagnóstico de la situación municipal, la cuantificación de la demanda, la evaluación de la infraestructura existente, la formulación de alternativas y la definición de cronogramas e inversiones. Estos lineamientos deben ser articulados con los instrumentos de planeación territorial, ambiental y sectorial, de manera que se garantice una gestión integral y sostenible.

Las condiciones derivadas del Fenómeno de El Niño y otros eventos de variabilidad climática generan escenarios de presión crítica sobre el recurso, en los que se hace necesario adoptar medidas restrictivas frente a determinados usos, distintos al doméstico. Esta situación fue expuesta en las oposiciones allegadas y coincide con el análisis técnico de esta Corporación, que advierte sobre la vulnerabilidad de la cuenca hidrográfica, argumentos que hacen parte de la evaluación de la solicitud de prórroga de la concesión de aguas objeto de estudio.

-Los predios en los que se encuentra la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución DRBC No. 3485 del 4 de diciembre de 2014 con las matrículas



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

inmobiliarias 50N-757042 y 50N1211975, están afectados por la reserva forestal protectora de la Cuenca Alta Del Río Bogotá determinada en la resolución 138 de 2024 por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, por el Instituto Alexander Von Humboldt Páramo Chingaza;

Observación CAR: La concesión de aguas subterráneas otorgada por la Resolución DRBC 3485 del 4 de diciembre de 2014 se desarrolla en dos ámbitos diferenciados: (i) la captación se localiza al interior de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá y el Páramo de Chingaza, mientras que (ii) la actividad de embotellamiento opera por fuera de dichas áreas. Esta configuración impone un tratamiento separado de las obligaciones y controles aplicables a cada componente del proyecto.

En cuanto a la franja de reserva, el marco jurídico vigente admite infraestructura para el aprovechamiento del recurso hídrico. El numeral 8° del artículo 5° de la Resolución 138 de 2014 que la realinderó permite la construcción de obras para la captación de aguas, mientras el literal f) del artículo 2 de la Resolución 1527 de 2012 —modificada por la Resolución 1274 de 2012— clasifica como de actividad de bajo impacto las obras de captación, tratamiento y almacenamiento al interior de la reservas forestales. Esa misma regla fue reproducida por el numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 803 del 5 de febrero de 2026. No obstante, esta compatibilidad exige la obtención de permisos y el cumplimiento de medidas de manejo. Al ingresar al ámbito de páramo, el examen se hace más estricto: la captación de aguas no es una actividad prohibida de acuerdo con el artículo 5° de la Ley 1930 de 2018.

De manera que con componentes ubicados dentro y fuera de áreas protegidas, el proyecto demanda reglas diferenciadas: la captación puede ser compatible en la reserva —sujeta a permisos y condicionamientos— y, en páramo, queda sometida al régimen especial; el embotellamiento se rige por el uso del suelo del predio donde opera en consideración del permiso de localización existente en el expediente 980. Dichos usos de suelo al formar parte del expediente 980 se incorporan en el numeral 6.1 del presente informe técnico..”.

Esta Corporación ha considerado dentro de la evaluación adelantada, los argumentos de los opositores en relación con aspectos asociados a las consecuencias del cambio climático y la necesidad de garantizar la oferta hídrica en la región; sin embargo considera que una vez realizada la evaluación técnica no prospera la pretensión relacionada con la negación de la prórroga tal como se ha descrito en el análisis precedente al no existir argumentos técnicos u otro tipo de evidencias de orden económico y social que demuestren la inconveniencia pública de mantener la concesión de aguas otorgada a la empresa INDEGA, si bien las condiciones de la misma, atendiendo a criterios técnicos y de utilidad pública e interés social se modifican, tal como lo recomienda el informe técnico elaborado por los profesionales de la Corporación.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

5. UNIDAD DE CUENCA COMO EJE ARTICULADOR DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La Constitución Política establece en los artículos 79 y 80 que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar y que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Siendo el ambiente sano un derecho constitucional colectivo, su protección se constituye en un asunto de interés nacional, que requiere de la intervención del Estado. Es así como en concordancia con lo dispuesto en los artículos 79, 80 de la Carta Política, el Estado acude a la planificación y la expedición de políticas y regulaciones en materia ambiental.

En consonancia con lo anterior, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico** - PNGIRH, la cual establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el país, en dónde la política se constituye en el instrumento que por excelencia permite orientar la planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional **bajo un criterio de gestión integral del mismo**.

En este último sentido, la referida política señala las directrices unificadas para el manejo agua en el país, que además de apuntar a resolver la actual problemática del recurso, propenden por el uso eficiente del recurso, su preservación y control de la contaminación hídrica, considerando y armonizando los aspectos sociales, económicos y ambientales que inciden en dicha gestión, como una riqueza natural para el bienestar de las generaciones futuras de los colombianos.

En esta línea conceptual, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (*Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Política nacional para la gestión integral del recurso hídrico*) estableció:

*“La gestión integral del recurso hídrico (GIRH) busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recursos hídricos, a través de una conciliación entre el desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas. La Global Water Partnership - GWP₃₆ la ha definido como **“un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”**. (Negrillas y subrayado fuera de texto)*

“La gestión integral del recurso hídrico es un concepto basado en la idea de que los diferentes usos del recurso son excluyentes e interdependientes (y) surgió como respuesta a la “crisis del agua” expresada en la presión insostenible sobre el recurso hídrico, debida a la creciente demanda de agua, la contaminación y el crecimiento



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

demográfico. Sin embargo, se ha observado que el núcleo del problema está en la inadecuada gestión y gobernabilidad del recurso. La gestión integral del recurso hídrico busca actuar sobre las causas de esta gestión deficiente como son la ineficiencia, los conflictos crecientes y el uso no coordinado del recurso hídrico”.

Los principales postulados de la gestión integral del recurso hídrico (GIRH), son los siguientes:

- 1. La integración de la gestión del agua para **todos sus usos**, con el objetivo de **maximizar los beneficios globales y reducir los conflictos entre los usuarios**.*
- 2. La integración en la **gestión de intereses económicos, sociales y ambientales, tanto de los usuarios directos del agua como de la sociedad en su conjunto**.*
- 3. La integración de la gestión de todos los aspectos del agua (cantidad, calidad y tiempo de ocurrencia) que tengan **influencia en sus usos y usuarios**.*
- 4. La integración de la gestión de las diferentes **fases del ciclo hidrológico**.*
- 5. La integración de la gestión a **nivel de cuencas, acuíferos o sistemas hídricos interconectados**.*
- 6. **La integración de la gestión de la demanda de agua con la gestión de la oferta**.*
- 7. La integración de la gestión del agua y de la gestión de la tierra y otros recursos naturales y ecosistemas relacionados.(Negrillas fuera de texto)*

*Esta oleada de nuevos principios sobre la gestión del agua ha llevado a un “cambio de paradigma desde un sistema de manejo centrado en lo sectorial, en la infraestructura y en las inversiones hacia una aproximación multidisciplinaria, multisectorial e integrada”. **El objetivo es armonizar los diversos usos presentes y futuros, sin que la visión exclusiva sobre el agua sea meramente la económica, pues a ésta deben incorporarse la variable ambiental y la preponderancia de las visiones e intereses sociales en torno este recurso vital**”.* (Negrillas fuera de texto)

Para lograr tales objetivos, se parte de la concepción de que el **agua es un bien natural de uso público administrado por el Estado a través de las autoridades ambientales** y se reconoce además el carácter estratégico del agua para todos los sectores sociales, económicos y culturales del país. Por lo tanto, esta política resulta ser transversal para otras esferas de la acción pública y para los diversos usuarios en todas las regiones del país.

Ahora bien, aunque el agua es el eje articulador de la política ambiental, para garantizar su manejo coherente y armónico, es imperativo que su planificación y regulación se realice a la par de los demás recursos naturales renovables y por ello, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, estructuró un modelo espacial de ordenación, partiendo de la concepción definida desde el año de 1974, por el artículo 316 del Decreto-Ley 2811, el cual determina que “*Se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos*”.

Bajo la concepción de **unidad de cuenca**, se definen los lineamientos y directrices de ocupación del territorio en un marco de sostenibilidad, incluyendo el componente de riesgo, tanto en la infraestructura socioeconómica como en los ecosistemas que



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

se localizan en la cuenca, como de aquellos relacionados con la preservación que permitan proteger la diversidad biológica y la provisión de los servicios ecosistémicos que sustentan y contribuyen al bienestar de la sociedad y por ende, se sustenta la necesidad de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

En este último sentido, la normatividad ambiental expone por sí misma la relevancia de su protección y acceso al recurso, empezando por el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual en sus artículos 48 y 49 determina lo relativo a la prioridades para el aprovechamiento de los recursos naturales, en el cual se debe tener en cuenta la conveniencia de la preservación ambiental, la necesidad de mantener suficientes reservas de recursos cuya escasez fuere o pudiere llegar a ser crítica y siempre se debe tener en cuenta la necesidad de atender a la subsistencia de los moradores de la región, y a su desarrollo económico y social.

La PNGIRH, refuerza la necesidad de considerar el cambio climático y/o la variabilidad climática como variable determinante en las decisiones de planificación y concesión del recurso hídrico. Los resultados técnicos del informe, al ser evaluados bajo el enfoque de la PNGIRH, refuerza la actuación de esta Autoridad, de mantener la planificación hídrica desde el concepto de unidad de cuenca, garantizando el equilibrio entre el aprovechamiento y la conservación, conforme a los postulados del Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015.

Se recuerda que, el **principio de equidad intergeneracional**, ha sido consolidado jurisprudencialmente, (Sentencia del Consejo de Estado – Sección Primera, 19 de febrero de 2015, Rad. 25000-23-24-000-2001-00288-01 (AP); Sentencia C-449 de 2015) vinculándolo con el desarrollo sostenible, la precaución y la protección de los derechos ambientales colectivos. Su aplicación implica que, ninguna decisión administrativa que afecte recursos naturales puede desconocer los efectos sobre las generaciones futuras, siendo imperativo garantizar la sostenibilidad y conservación de dichos recursos.

7. Término de duración de la concesión de aguas

De conformidad con el artículo 55 del Decreto Ley 2811 de 1974, la duración de los permisos ambientales no se fija de manera uniforme ni automática. Debe definirse según la naturaleza del recurso, su disponibilidad y la necesidad de establecer restricciones o limitaciones para su conservación, sin exceder el máximo legal. En ese sentido, para las concesiones de aguas, el artículo 2.2.3.2.7.4 del Decreto 1076 de 2015 prevé un término no mayor a diez años. Ese plazo constituye un tope y no un término obligatorio en todos los casos, por ello la autoridad ambiental debe fijar la vigencia concreta de la prórroga con base en las condiciones del recurso, del área de captación y del nivel de protección que recae sobre el sitio.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En el presente asunto, la concesión es técnicamente viable, pero no en los mismos términos en que venía operando. Por esa razón, se justifica reducir su plazo de diez a cinco años. Esta decisión se apoya en cuatro (4) circunstancias concurrentes; la primera (i) es que parte de los puntos de captación se ubican en un área ambientalmente sensible; la segunda (ii) la comparación entre la oferta hídrica y la demanda real muestra que ya no es técnicamente razonable mantener intacto el esquema histórico de aprovechamiento; la tercera (iii) el sistema hidrogeológico requiere un seguimiento más cercano y la cuarta (iv) la variabilidad climática y el cambio climático exigen revisiones periódicas en un plazo más corto.

Así, los manantiales 1, 2 y 3 se localizan en el Páramo de Chingaza, delimitado mediante la Resolución 0710 del 6 de mayo de 2016, y en la Reserva Forestal Protectora Productora Nacional de la Cuenca Alta del Río Bogotá, declarada mediante el Acuerdo 30 de 1976, aprobado por la Resolución Ejecutiva 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura, y posteriormente realinderada mediante la Resolución MADS 138 de 2014. Ello impone un estándar más estricto de análisis, porque se trata de áreas de especial importancia ecológica y sometidas a protección especial. En estos términos, la decisión sobre el término de la concesión debe responder al deber de preservar con condiciones más estrictas la oferta ambiental presente en el área de captación.

La ubicación de la captación dentro del Páramo de Chingaza y de la Reserva Forestal Protectora Productora Nacional de la Cuenca Alta del Río Bogotá exige que la autoridad ambiental actúe con mayor cautela. Esto se explica porque las zonas de páramo y de reserva forestal gozan de protección especial y concentran funciones de regulación hídrica, conservación de la biodiversidad y mantenimiento de procesos ecológicos asociados a la oferta y permanencia del agua. Por ello, sus valores ambientales exigen mayor precaución, mayor revisión y mayor cuidado por parte de la administración.

Bajo ese entendimiento, el control administrativo sobre el uso del recurso no debe proyectarse a un plazo amplio sin una nueva valoración intermedia. La autoridad debe conservar un mayor control sobre la continuidad del aprovechamiento y revisar, con una periodicidad más corta, si subsisten las condiciones técnicas, hidrogeológicas y ambientales que justifican la permanencia de la concesión. Cuando la captación se ubica en un área de especial importancia ecológica, la revisión en intervalos menores se ajusta al deber de protección del recurso y del ecosistema en el que este se encuentra.

Por otra parte, al medir la relación entre la demanda real del usuario y la oferta hídrica disponible, se advierte que ya no es técnicamente razonable mantener intacto el esquema histórico de aprovechamiento. Si el aprovechamiento debe redefinirse porque la autoridad encontró necesario ajustar la relación entre la disponibilidad del recurso y la necesidad del usuario, resulta lógico que la nueva autorización quede sometida a un horizonte temporal más corto. Esto permite



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

revisar con mayor frecuencia si las condiciones de oferta hídrica se mantienen, si la demanda continúa siendo la misma y si el sistema sigue siendo sostenible.

Por esa razón, la reducción del plazo a cinco años guarda coherencia con el hecho de que el informe no valida plenamente el esquema anterior, sino que lo corrige y lo restringe. Si la disponibilidad del recurso exige una nueva evaluación técnica y esa evaluación conduce a una autorización más limitada, el término también debe responder a esa lógica de mayor control y reevaluación periódica. Así, la reducción del plazo aparece como una consecuencia razonable de la necesidad de revisar nuevamente el equilibrio entre uso y oferta hídrica.

A esto se suma que las variaciones del clima. El acuífero depende de la lluvia y responde al sistema hidrogeológico. Se trata de un sistema alimentado directamente por la precipitación, con tiempos de respuesta frente a variaciones climáticas. Además, el análisis realizado por esta Autoridad incorpora escenarios de cambio climático aplicables a la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, con base en los escenarios SSP2 4.5 y SSP3 7.0 del IPCC. De este modo, se concluye que la disponibilidad del agua no puede entenderse como una variable fija, sino como una condición expuesta a cambios de precipitación, temperatura y vulnerabilidad climática.

En consecuencia, si la oferta hídrica puede cambiar con el tiempo, una concesión a diez años no permite ajustar oportunamente las condiciones de uso. El informe señala que ese plazo no resulta técnicamente viable, porque dificulta responder a cambios progresivos en la disponibilidad del agua y a posibles reducciones del caudal en períodos secos más frecuentes o más intensos. Frente a esa situación, la concesión debe otorgarse por períodos más cortos. Ello permite hacer revisiones periódicas, monitorear los caudales y verificar si el volumen concedido sigue siendo compatible con la oferta hídrica real. Así, el plazo de cinco (5) años opera como una medida de adaptación frente a la variabilidad y al cambio climático.

En ese contexto, resulta jurídicamente razonable y técnicamente prudente que la prórroga no se otorgue por el término máximo de diez (10) años, sino por un período de cinco (5) años. Ese lapso permite mantener un control y vigilancia más precisos sobre el uso del agua, monitorear en períodos más cortos la continuidad del aprovechamiento y verificar la disponibilidad efectiva del recurso, el estado de conservación del ecosistema y el cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas a la concesión. De esta manera, la fijación de una vigencia de cinco (5) años se justifica en la especial protección del área donde se ubica la captación y en la necesidad de que la autoridad ejerza un seguimiento más cercano sobre un aprovechamiento localizado en un ecosistema de alta sensibilidad ambiental.

8. FUNCIÓN ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

El concepto de propiedad en nuestro ordenamiento jurídico ha evolucionado por tres etapas conceptuales asociadas a reformas constitucionales:

1. Etapa de concepción individualista reflejada en el artículo 669 del Código Civil definiéndose como *“un derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente, no siendo contra ley o contra derecho ajeno”*.
2. Etapa solidaria con fundamento en la reforma constitucional de 1936 que le estableció una función social.
3. Etapa ecológica con fundamento en la Constitución Política de 1991 que le estableció una función ecológica, así *“(…) en la época actual se ha producido una “ecologización” de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario no solo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea de desarrollo sostenible.”*^[8]

La Corte Constitucional en sentencia C-189 del 15 de marzo de 2006 definió el derecho a la propiedad privada *“(…) como el derecho real que se tiene por excelencia sobre una cosa corporal o incorporeal, que faculta a su titular para usar, gozar, explotar y disponer de ella, siempre y cuando a través de su uso se realicen las funciones sociales y ecológicas que le son propias”*.

El rango constitucional de la función ecológica de la propiedad fue otorgado por la Corte Constitucional *“(…) como un derecho subjetivo al que le son inherentes unas funciones sociales y ecológicas, dirigidas a asegurar el cumplimiento de varios deberes constitucionales, entre los cuales, se destacan la protección del medio ambiente, la salvaguarda de los derechos ajenos y la promoción de la justicia, la equidad y el interés general como manifestaciones fundamentales del Estado Social de Derecho (C.P. arts 1° y 95, num, 1 y 8). De manera que el mismo ordenamiento jurídico a la vez que se encuentra comprometido con el respeto a su núcleo esencial, debe adoptar medidas que permitan asegurar el logro de las citadas funciones, lo que conduce -en últimas- a consolidar los derechos del propietario con las necesidades de la colectividad, debidamente fundamentadas en el Texto Superior (Corte Constitucional de Colombia. (2006, 15 de marzo). Sentencia C-189/06).*

La Corte Constitucional en sentencia C-126 del 1 de abril de 1998, al declarar exequible el Decreto-Ley 2811 de 1974, manifestó lo siguiente sobre la función ecológica de la propiedad:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

“36- Conforme a lo anterior, la Corte concluye que los artículos 4º y 43 el Decreto 2811 de 1974 demandados son válidos ya que hacen parte de un estatuto encargado de regular los recursos naturales renovables y se limitan a reconocer y garantizar la propiedad privada sobre recursos renovables, cuando ésta ha sido adquirida con justo título y de acuerdo a la ley. En efecto, como ya se mostró, la Carta autoriza el dominio sobre los recursos renovables, aunque, como es obvio, debido a la función ecológica que le es inmanente (CP art. 58), ese derecho de propiedad se encuentra sujeto a las restricciones que sean necesarias para garantizar la protección del medio ambiente y para asegurar un desarrollo sostenible (CP arts 79 y 80). Además, esa misma función ecológica de la propiedad y la primacía del interés general sobre el particular en materia patrimonial (CP art. 58) implican que, frente a determinados recursos naturales vitales, la apropiación privada puede en determinados casos llegar a ser inconstitucional. Igualmente la Corte considera que, con esos mismos fundamentos constitucionales, el Estado puede también legítimamente convertir en bienes de uso público determinados recursos renovables considerados de utilidad social, aunque, como es obvio, y teniendo en cuenta que la Carta reconoce la propiedad privada adquirida con arreglo a las leyes, en tales eventos es deber de las autoridades reconocer y expropiar los dominios privados que se hubieran podido legalmente consolidar.”

Ahora bien, la honorable Corte Constitucional, en sentencia T-760 del 25 de septiembre de 2007, estableció que:

“En lo que respecta a la función ecológica de la propiedad, la Corte advirtió, para lo cual resaltó la influencia y cambios que la Constitución de 1991 imprimió en nuestro estatuto civil de 1887, que la misma es la respuesta del constituyente para enfrentar el “uso indiscriminado de los bienes y derechos particulares en contra de la preservación del medio ambiente sano, considerado como un derecho y bien colectivo en cuya protección debe estar comprometida la sociedad entera”. De acuerdo con la sentencia en comento, la ecologización de la propiedad es producto de la evolución del concepto de Estado, de un parámetro puramente individual (liberal clásico) a un mandato que supera -inclusive- el sentido social de la misma para, en su lugar, formular como meta la preservación de las generaciones futuras, garantizando el entorno en el que podrán vivir.

(...)

En la época actual, se ha producido una “ecologización” de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible.

(...)

5. Así pues, haciendo énfasis en la influencia sustancial que las normas protectoras del medio ambiente o que establecen las bases del desarrollo sostenible han introducido en las potestades individuales y privadas, y partiendo de la idea de “que el medio ambiente es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad”[17], paulatinamente se han perfeccionado las condiciones que rigen el aprovechamiento de los diferentes recursos o bienes que conforman nuestro ecosistema. La importancia de tales



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

disposiciones, teniendo en cuenta la situación especial de nuestro país en el planeta, ha sido reconocida por esta Corte en varias ocasiones. Precisamente, sobre este último ítem es necesario distinguir algunos de los párrafos de la sentencia C-519 de 1994[18] en donde se reconoció a Colombia como un país “megabiodiverso”, fuente de riquezas naturales invaluable, sin par en el resto del planeta; veamos:

(...)

Específicamente en lo relativo a la protección de la biodiversidad y al disfrute o aprovechamiento de la fauna, a nivel local e internacional se han expedido varias disposiciones que guían el manejo de dichos recursos y que, por tanto, limitan las facultades del Estado y cada persona en dicho ámbito. En tales normas se establecen los parámetros básicos o más elementales para equilibrar el objetivo de desarrollar, mantener, reparar o mejorar el medio ambiente con los demás derechos y libertades establecido en la Carta.

(...)

Adicionalmente, poco más adelante, la Corte reconoció que la conservación de la diversidad biológica constituye un propósito adscrito a los diferentes valores de la constitución ecológica y que la protección de tal bien comporta un cambio en las potestades del Estado y los particulares; veamos:

(...)

“Sobre el particular la Corte puntualiza que la protección de las riquezas culturales y naturales constituye una obligación cuyo responsable no es sólo el Estado sino, igualmente, todas las personas (C.P., art. 8), de lo cual se derivan, necesariamente, eventuales restricciones a sus derechos y libertades, para el cumplimiento de ese mandato. Así las cosas, bajo el ámbito constitucional colombiano el derecho a la libertad económica puede ser limitado, cuando así lo exija el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación (C.P., art. 333), al igual que a la propiedad privada, en cuanto configura una función social que implica obligaciones y como tal le es inherente una función ecológica (C.P., art. 58)”.

(...).”

Por su parte, en sentencia C-189 del 15 de marzo de 2006, la Corte Constitucional señaló que:

“Para lograr el desarrollo sostenible se ha admitido por la jurisprudencia de esta Corporación, que a partir de la función ecológica que establece la Constitución Política en el artículo 58, se puedan imponer por el legislador límites o condiciones que restrinjan el ejercicio de los atributos de la propiedad privada, siempre y cuando dichas restricciones sean razonables y proporcionadas de modo que no afecten el núcleo esencial del citado derecho. Uno de los límites que se han reconocido en el ordenamiento jurídico a través de los cuales el legislador restringe las libertades individuales de las personas, entre ellas, el derecho a la propiedad privada, en aras de lograr la conservación o preservación del medio ambiente, lo constituyen las reservas



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

de recursos naturales renovables, previstas en el artículo 47 del Código Nacional de Recursos Naturales”.

La Constitución Política de 1991 transformó el concepto de propiedad privada al reconocerle una función social y ecológica. Según el artículo 58, la propiedad no es un derecho absoluto, sino una institución jurídica subordinada al interés general y al deber de proteger el ambiente. Este precepto se complementa con los artículos 79 y 80, que consagran el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo de los recursos naturales renovables para garantizar su desarrollo sostenible.

En desarrollo de estas disposiciones, la Ley 99 de 1993 consolidó el principio de la función ecológica de la propiedad como pilar de la política ambiental colombiana. El numeral 6 del artículo 1º de la citada Ley establece que “*el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará conforme a los principios del derecho ambiental, entre ellos el de la función ecológica de la propiedad y el uso sostenible de los recursos naturales*”; lo cual implica que el propietario, poseedor o tenedor de un predio debe asumir obligaciones de conservación, restauración y manejo racional de los recursos naturales que se encuentran al interior, en especial del recurso hídrico.

Así mismo, el Decreto-Ley 2811 de 1974, anticipó el principio de la función ecológica al establecer que el aprovechamiento de los recursos naturales está subordinado al interés colectivo y al deber de conservar las reservas naturales para las generaciones futuras. De este modo, el régimen ambiental colombiano configura una visión integral en la cual la propiedad privada está sujeta a límites ecológicos, y su ejercicio implica deberes correlativos de protección y uso responsable del ambiente.

Para lograr una adecuada y coordinada gestión entre los particulares y el Estado, en pro de la protección, conservación, recuperación o restauración de los ecosistemas y de los recursos naturales renovables asociados a los mismos, el ordenamiento jurídico ambiental, bajo criterios técnicos, ha definido una serie de mecanismos e instrumentos que permiten planificar, ordenar y gestionar los mismos.

La función ecológica de la propiedad, además de ser inherente a la relación e interacción entre la propiedad y los recursos naturales renovables ubicados al interior de la misma, se materializa en cada caso en particular y concreto, a través del estricto cumplimiento de las obligaciones definidas en el respectivo instrumento de manejo y control ambiental (licencia, concesión, permiso y/o autorización) al que es sometido la autorización de uso del recurso natural renovable. Esta función no puede entenderse de manera abstracta o general, sino que adquiere contenido específico en cada caso particular y concreto, en atención a las condiciones del territorio, la vocación del suelo, la sensibilidad de los ecosistemas presentes y los usos que se pretenda dar al recurso.



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

En este sentido, la función ecológica se **materializa mediante el estricto cumplimiento de las obligaciones ambientales** que el ordenamiento jurídico impone a través de los distintos **instrumentos de manejo y control** ambiental que se constituye en el mecanismo jurídico que define los límites, cargas y condiciones que el titular, poseedor o tenedor del predio debe observar para garantizar que el aprovechamiento del recurso natural renovable se haga bajo criterios de sostenibilidad, precaución y responsabilidad intergeneracional.

Así, el propietario, poseedor o tenedor de un bien sobre el cual recae la concesión de aguas, se encuentra sujeto a la obligación de ajustar el ejercicio de su derecho que ostenta sobre el bien, a las disposiciones contenidas en dicho instrumento. El cumplimiento de tales obligaciones constituye la manera concreta en que la propiedad cumple su función ecológica, pues asegura que el uso de los recursos naturales renovables no se traduzca en deterioro, degradación o agotamiento del ambiente, sino que se armonice con el **interés general** y con el derecho colectivo al goce de un **ambiente sano**.

De este modo, la función ecológica de la propiedad se configura como un **límite legítimo al derecho de dominio**, reconocido tanto por la Constitución como por la jurisprudencia constitucional y contenciosa administrativa, en la medida en que pone de presente que la propiedad no es un derecho absoluto sino relacional, en donde las facultades del propietario deben ejercerse de manera compatible con los fines superiores de protección de la biodiversidad, el patrimonio natural y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El agua, como elemento esencial para la vida, constituye un bien público de la Nación y un componente vital para el equilibrio ambiental y el desarrollo social. En Colombia, la gestión del recurso hídrico ha sido concebida bajo el principio de sostenibilidad y equidad intergeneracional, en virtud del cual el uso de los recursos naturales debe garantizar la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Este principio se refleja en la función ecológica de la propiedad privada, que condiciona el ejercicio del derecho de dominio al cumplimiento de deberes ambientales y al respeto por la integridad ecológica del territorio.

El agua, como bien de uso público, es administrada por el Estado en nombre de la comunidad. En Colombia, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) define el marco de acción para la planificación, administración y monitoreo del agua, bajo el enfoque de unidad de cuenca y considerando su valor ecosistémico, social y económico. Esta política, busca armonizar el desarrollo económico con la protección de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades.

La PNGIRH se fundamenta en la gestión integral del recurso hídrico (GIRH), entendida como el proceso que promueve el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

sostenibilidad de los ecosistemas vitales. De acuerdo con este enfoque, la gestión del agua debe considerar los efectos acumulativos de los usos y concesiones, la demanda creciente del recurso, los impactos del cambio climático y la necesidad de conservar los caudales ecológicos.

La equidad intergeneracional, como principio inherente al desarrollo sostenible, adquiere relevancia en la gestión del recurso hídrico. Los artículos 79 y 80 de la Constitución y la Ley 99 de 1993 exigen que el manejo del agua se realice de manera que se preserve su disponibilidad para las generaciones futuras. Este principio ha sido reiterado por la Corte Constitucional en múltiples sentencias, como la T-411 de 1992, la C-339 de 2002 y la SU-095 de 2018 (caso del río Atrato), donde se reconoce que el ambiente y los recursos naturales pertenecen también a las generaciones futuras.

El aprovechamiento del recurso hídrico está sujeto a control estatal mediante la concesión de aguas. La concesión de aguas otorga al solicitante el derecho de uso y aprovechamiento del agua bajo condiciones que aseguren la preservación del equilibrio natural del recurso. El artículo 2.2.3.2.3.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que la concesión solo puede otorgarse cuando las condiciones del recurso lo permitan sin comprometer su sostenibilidad.

Asimismo, el artículo 2.2.3.2.5.5 del citado Decreto dispone que *“la autoridad ambiental competente solo podrá otorgar la concesión de aguas cuando se demuestre la disponibilidad del recurso hídrico, de manera que no se afecten los usos prioritarios establecidos y se garantice el mantenimiento de los caudales ecológicos”*, lo cual significa que, la autoridad ambiental tiene el deber jurídico de analizar en detalle estos aspectos con el objeto de determinar la viabilidad de la concesión de aguas, su prórroga, estableciendo las condiciones del aprovechamiento del recurso hídrico.

El concesionario, a su vez, asume una serie de obligaciones ambientales que materializan la función ecológica de la propiedad privada. Entre ellas, se destacan: usar el agua conforme al caudal y destino autorizados, implementar programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA), proteger las rondas y zonas de recarga hídrica, y evitar vertimientos que afecten la calidad del recurso. Estas obligaciones no solo buscan garantizar la sostenibilidad ambiental, sino también preservar los derechos colectivos al ambiente sano.

La concesión de aguas como instrumento de manejo y control ambiental vincula directamente la función ecológica de la propiedad con la gestión pública del recurso, toda vez que el propietario, poseedor o tenedor de un predio donde se ubica una fuente hídrica o infraestructura de captación no puede alegar un derecho absoluto sobre el agua, pues esta es un bien de usos y dominio público. En virtud de la función ecológica, su papel se redefine como el de un custodio del bien público, con deberes de conservación, restauración y uso racional.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

La Corte Constitucional, en la Sentencia C-519 de 1994, afirmó que la propiedad privada está subordinada al interés colectivo y a la preservación del ambiente, y en la Sentencia C-595 de 2010 precisó que la función ecológica impone al propietario deberes concretos en materia de protección de los recursos naturales. En la Sentencia T-606 de 2015, el alto tribunal extendió dicha obligación a los concesionarios de recursos naturales, señalando que su aprovechamiento debe ser sostenible y compatible con la equidad intergeneracional.

La función ecológica de la propiedad privada es un principio que redefine el ejercicio del derecho de dominio en función del interés ambiental colectivo. En materia hídrica, se traduce en la obligación de usar, conservar y restaurar los ecosistemas de los cuales depende el recurso. El propietario, poseedor o tenedor de un predio, en calidad de concesionario, podrán hacer uso o aprovechamiento del recurso, mientras las condiciones técnicas lo autorice, o en caso de ser conducente, se adopten las decisiones a que haya lugar, frente al incumplimiento de las obligaciones que le fueron impuestas.

La gestión integral del recurso hídrico, plasmada en la PNGIRH, exige que las decisiones sobre otorgamiento y prórroga de concesiones se basen en evaluaciones técnicas que contemplen la oferta, la demanda, los efectos acumulativos y el mantenimiento de los caudales ecológicos.

En definitiva, el propietario, poseedor o tenedor de un predio sólo podrá hacer uso o aprovechamiento del recurso natural, bajo el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la respectiva concesión de aguas, siempre y cuando las condiciones técnicas asociadas al recurso natural, así lo permitan.

Adicional a lo anterior, es oportuno indicar que, el artículo 63 de la Constitución Política determina que **“Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.”** (Negrillas fuera de texto)

Ahora bien, en materia de derechos adquiridos, es imperioso traer a colación algunos aspectos esbozados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Oficio N° 201535161 del 30 de septiembre de 2015 donde determinó:

“(…) la Legislación de Indias sobre aguas determina que ellas son bienes comunes, que deben ser repartidas en beneficio de la comunidad y que su uso por los particulares estaba supeditado a una merced o permiso de la corona española, a la parte actora correspondía haber probado fehacientemente tal circunstancia.

“(…) como se concluyó tajantemente por esta Corporación en sentencia proferida el 19 de diciembre de 1946 con ponencia del Doctor Guillermo Hernández Rodríguez, actor: Municipio de Copacabana, al decidir un asunto que guarda múltiples similitudes con el controvertido, “no puede, pues, dentro del criterio de las leyes de indias que hicieron de las aguas bienes de carácter común, injertar un principio extraño como el de los derechos



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

adquiridos en tránsito de confundirse con el dominio o propiedad. Lo que dentro de la legislación de Indias fue común y sometido a una reglamentación de las autoridades administrativas de la época, equivale justamente, de acuerdo con su función social, a lo que se llama hoy bienes públicos o de uso público. **Sobre este primer problema jurídico propuesto que concluye que bajo la legislación para las Indias imperó el criterio de que las aguas eran bienes comunes a los españoles e indios y distribuidos por autoridades mediante fueros especiales sin que pueda por tanto decirse fundadamente que existen derechos perpetuos adquiridos en relación con las aguas de uso público bajo las antiguas leyes españolas**" (Anales del Consejo de Estado, Año XXIX, Tomo LVI, números 357 - 361, páginas 291 a 324).

2o. - Argumenta la apelante que si bien no demostró la propiedad de la acequia denominada Toma de San Patricio, a los actuales propietarios en que se dividió la hacienda "El Novillero" los favorece la presunción consagrada en el artículo 762 del Código Civil, según la cual "El poseedor es reputado dueño mientras otra persona no justifique serlo". Al respecto la Sala considera que con base en dicha disposición no es posible derivar propiedad alguna sobre las aguas que discurren por la mencionada acequia, que es lo que en esencia se discute en el proceso y no la propiedad de su cauce, pues al no haberse siquiera puesto en tela de juicio por la actora que el río Subachoque es y ha sido una fuente de uso público, de ello **resulta incuestionable que sus aguas, de las que se alimenta la Toma de San Patricio, constituyen una res communis sobre las cuales a nadie le es posible adquirir derechos derivados de su posesión debido a su condición de inalienables, vale decir, de bienes sustraídos del comercio, no susceptibles de propiedad privada.**" (Negrillas y subrayado fuera de texto)

(...)

"De los cauces forman parte las playas o playones, o sea aquellas partes de los cauces que el agua ocupa o desocupa alternativamente o como dice el artículo 2 del Decreto 389 de 1931: "Se entiende por playa fluvial, la superficie plana o casi plana comprendidas las líneas de las bajas aguas de los ríos y aquellas donde lleguen éstas ordinariamente en su mayor crecimiento".

"De manera que las playas de los ríos, lagos, lagunas, ciénagas de uso público, son también del dominio del Estado, porque constituyen una prolongación de la anchura del cauce.

"La propiedad de los particulares sobre los predios riberanos de una corriente o depósito de aguas de uso público, excluye por consiguiente la de sus playones, pertenecientes al Estado, como partes integrantes del mismo cauce. La línea donde ordinaria y periódicamente llegan las áreas fluviales en sus mayores crecientes, es pues la que divide los predios riberanos de los cauces de las aguas de dominio público.

En consecuencia, se tiene que para demostrar propiedad privada sobre una fuente de agua y sus playones se **debe allegar título originario legalmente expedido por el Estado y que no haya perdido eficacia legal, otorgada con anterioridad al año 1.873**, en la cual entró en vigencia el Código Civil, quien le dio a las aguas y sus cauces la calidad de ser de uso público" (Sentencia del 7 de diciembre de 1990. Expediente 2275. Consejero Ponente: Dr. Carlos Gustavo Arrieta Padilla). (Negrillas y subrayado fuera de texto).



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Así las cosas, y teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 667 del Código Civil Colombiano y los artículos 80 y 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974, se tiene que salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado el álveo o cauce natural de las corrientes, el lecho de los depósitos naturales de agua, las playas marítimas, fluviales y lacustres, una faja paralela a la línea de mareas máximas a la del cauce permanente de los ríos, hasta de 30 metros de ancho.

Adicionalmente, se recuerda que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, determina que *“Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares”*.

En este sentido, la Corte Constitucional C-300 de 2021, ha reiterado que el **medio ambiente** comporta deberes reforzados para el Estado (prevención, precaución) y que la **propiedad** se somete a su función **ecológica**; por ende, los particulares **no pueden exigir que la regulación o los instrumentos de manejo y control ambiental permanezca igual si el interés público demanda ajustes**.

En consecuencia, se recuerda que la **licencia o permiso ambiental no constituye un derecho adquirido e inmutable**, toda vez que el mismo Consejo de Estado, Sección Tercera, Sala de Contencioso Administrativo, en sentencia 12 de septiembre del 2022, Rad. 54952, lo ha definido en forma explícita al señalar que *“el otorgamiento de una licencia ambiental (...) no constituye un derecho adquirido e inmutable para su titular (...)”*; puede **no prorrogarse, modificarse** e incluso **revocarse** si cambian condiciones sociales o ambientales o se incumplen obligaciones, con sustento, entre otras, en el **art. 62 de la Ley 99 de 1993**.

Así mismo, si bien la autorización ambiental crea una “situación particular” respecto a la posibilidad de que un usuario de la autoridad ambiental pueda iniciar una actividad **en las condiciones y por el tiempo** fijados en el respectivo acto administrativo que otorga el uso o aprovechamiento de un recurso natural, dicha situación **no lo blinda** frente a cambios normativos ni frente a medidas necesarias para proteger el ambiente sano y/o el recurso natural, en aplicación de los principios de **prevención y precaución**.

La jurisprudencia ambiental subraya la **prevalencia del interés general, de la conveniencia pública**, si la realidad social o ambiental cambian, y es por ello, que la administración puede **ajustar o no prorrogar** una autorización ambiental, fundamentando tal decisión (Corte Constitucional de Colombia. 2006, 15 de marzo. *Sentencia C-189/06*).

De tal forma que, la protección del medio ambiente constituye un eje fundamental del Estado Social de Derecho, sustentado en los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política. Las normas ambientales son de orden público (artículo 107 de la Ley 99 de 1993), lo cual implica que sus disposiciones no pueden ser objeto de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

disposición privada ni renuncia. Este carácter imperativo obliga a que el ejercicio de las autorizaciones ambientales, tales como licencias, permisos o concesiones, se realicen bajo el principio de prevalencia del interés general y de los derechos colectivos al ambiente sano, su aplicación es imperativa, y se encuentran condicionadas, tanto a la evolución normativa, como a la realidad y disponibilidad del recurso natural.

9. Respecto de la gestión del cambio climático

En el marco de lo previsto por la Ley 1931 de 2018, se encuentran como principios orientadores de la gestión del cambio climático entre otros, los siguientes:

Corresponsabilidad: *Todas las personas naturales o jurídicas, públicas, privadas, tienen la responsabilidad de participar en la gestión del cambio climático según lo establecido en la presente Ley.*

(...)

Prevención: *Las entidades públicas y privadas, en el ámbito de sus competencias, deberán adoptar las medidas necesarias para prevenir los posibles riesgos y reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas del cambio climático.*

Responsabilidad: *Las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, contribuirán al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país en términos de cambio climático, así como a adelantar acciones en el ámbito de sus competencias que garanticen la sostenibilidad de las generaciones futuras.*

De acuerdo con lo anterior, es obligación de esta Autoridad dar aplicación a los mencionados principios, estableciendo si es del caso restricciones al uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en especial del recurso hídrico, con el objeto de garantizar la adaptación a los efectos del cambio climático y prevenir situaciones de mayor complejidad que puedan implicar escasez y desabastecimiento de agua como elemento vital para la vida y la salud de las personas y el equilibrio de los ecosistemas.

Por otro lado, aunque la Sentencia C-280 del 11 de septiembre de 2024 de la Corte Constitucional se pronuncia de manera específica sobre la constitucionalidad de una norma relativa al alcance de los estudios exigidos para proyectos, obras o actividades que requieren la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, en particular frente a la incorporación de la variable de cambio climático, ello no significa que solo ese tipo de proyectos pueda verse afectado por escenarios de alteración drástica de las condiciones climáticas del país, ni que únicamente frente a ellos surja la necesidad de adoptar medidas de mitigación y adaptación en el marco de la lucha contra el cambio climático.

Al respecto la citada sentencia refiere lo siguiente:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

“..En particular, si bien hay un conocimiento científico acerca de algunos de los efectos que se causan y que se esperan que se presenten por el cambio climático y, además, hay incertidumbre respecto de algunos otros, ello no justifica que se adopten interpretaciones normativas que pongan en riesgo el ambiente sano, como ocurre, por ejemplo, cuando no se prevén medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático. Entonces, esta puede ser una razón adicional para considerar la necesidad de incorporar la regulación faltante en la norma para alcanzar el estándar de protección constitucional.

Ahora, en las consideraciones la Sala analizó que al Estado le corresponde planificar el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible. Siendo este último un modelo que debe lograr un equilibrio entre el desarrollo económico y social y la preservación del ambiente de manera que supla las necesidades de la población actual y además las necesidades de las generaciones futuras.

Como consecuencia de la crisis que enfrentamos por causa del cambio climático, el Estado debe ser particularmente cuidadoso en el mantenimiento del mencionado equilibrio, de forma que se planifique rigurosamente el aprovechamiento y el manejo de los recursos naturales, bajo el entendimiento de que estos no son recursos infinitos.

En cuanto al desarrollo económico y social, es tiempo de enfrentar las consecuencias del incremento significativo de la población. Pues este hecho trae consigo una sobreexplotación de los recursos naturales para suplir las necesidades básicas; la urgencia de disponer de mayores ingresos estatales para lograr la garantía de los derechos y ampliar el desarrollo económico y social de la población, así como el reto de enfrentar mayores dinámicas de consumo y de producción de bienes que son innecesarios. Estas situaciones exigen fuertes intromisiones en el medio ambiente y la naturaleza, por lo que es inexorable que el Estado adopte medidas de protección integrales en su favor para lograr que el desarrollo sea sostenible.

(...)

La aproximación al cambio climático ha mostrado una evolución que hoy lo posiciona como un fenómeno apremiante, que impacta a toda la humanidad y tiene diferentes efectos negativos en la vida de los seres humanos y en la de los ecosistemas y sus diferentes especies. En ese orden, la atención de este evento climático demanda medidas urgentes y concretas e impone considerar la mitigación y la adaptación al fenómeno como un desafío mundial que también involucra al sector privado.

En particular, llama la atención de la Sala que los compromisos internacionales adoptados por Colombia en materia de cambio climático son cada vez más precisos y enfatizan en las previsiones de mitigación y adaptación. Por lo tanto, estos han superado la perspectiva del control, pues se plantean obligaciones que comprometen al país en acciones de: readecuación de las políticas ambientales para lograr el cumplimiento de los objetivos pactados; promoción de procesos y prácticas que reduzcan o prevengan emisiones de GEI; mejoramiento de los sumideros de GEI; disminución al mínimo de los efectos adversos del cambio climático y sus repercusiones ambientales, e inclusión del sector privado en la lucha contra esta amenaza mundial..”.

En este caso, el uso del recurso hídrico con fines diferentes al doméstico, en este caso de tipo industrial, es permitido por la legislación ambiental vigente, si bien bajo



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

las condiciones que establezca la autoridad ambiental, de cara también a los escenarios de variabilidad climática previstos y a los efectos que estos pueden traer sobre la oferta hídrica en el municipio de La Calera, razón por la cual se debe dar aplicación a los principios antes referidos, en orden a garantizar un uso racional y responsable de las aguas, su disponibilidad en orden a las prioridades de aprovechamiento, y la reducción de los riesgos asociados a la escasez y desabastecimiento entre otros, como medidas de adaptación al cambio climático.

10. DE LAS MEDIDAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL.

Que las medidas de compensación ambiental, constituyen acciones orientadas a resarcir y retribuir beneficios a la biodiversidad, las comunidades, las regiones y localidades por los impactos negativos que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados con la ejecución de un proyecto, obra o actividad, en el marco de los instrumentos ambientales otorgados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

Que mediante Resolución 284 del 23 de julio de 2025, se establecieron las condiciones para la imposición, seguimiento y cumplimiento de las compensaciones ambientales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

En el numeral 3° del artículo 4° de la Resolución 284 del 23 de julio de 2025, se determinó que las medidas de compensación pueden ser impuestas por la CAR a quienes ejecuten proyectos o actividades que requieran concesión de aguas.

Los artículos 5° y 6° ibidem, determinan los objetivos de las medidas de compensación y los tipos o clases de medidas que pueden ser aplicables en consideración a las condiciones de los ecosistemas localizados en el área de jurisdicción de la CAR.

De acuerdo con lo anterior la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S deberá presentar un Plan de Compensación para evaluación y aprobación de la Corporación, de conformidad con los componentes, criterios técnicos y estructura establecidos en el Anexo 1 de la Resolución DGEN No. 20257000284 del 23 de julio de 2025, correspondiente a los “*Términos de Referencia para la formulación e implementación de un Plan de Compensación Ambiental– 2025*” y bajo las condiciones técnicas señaladas en el Informe Técnico DTA 598 del 10 de abril de 2026 y sus anexo.

Que la Dirección Técnica Ambiental emitió el memorando DTA No. 20263037019 del 14 de abril de 2026, mediante el cual hizo las siguientes precisiones:

"...Desde la Dirección Técnica Ambiental es preciso aclarar que la propuesta a formular por parte del usuario, podrá extenderse a los acueductos veredales de la microcuenca San Lorenzo, si así lo determinan los diagnósticos técnicos y se justifica debidamente en la propuesta. Esto, con el fin de atender integralmente las necesidades hídricas de las comunidades rurales. Adicionalmente, todos los programas y proyectos descritos en el



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

numeral 6.6.4 del citado informe técnico, constituyen, en su conjunto, los lineamientos generales que deberán ser desarrollados por el usuario en la fase de formulación del Plan de Compensación Ambiental.

En particular, el Programa N° 1 constituye el núcleo principal de la compensación cuantificada en 53,46 hectáreas, mientras que los Programas N° 2 y N° 3 fueron calificados expresamente como medidas complementarias y de adicionalidad. Por lo anterior, el usuario podrá, en la etapa de formulación de la propuesta del Plan de Compensación Ambiental, ajustar, complementar o modificar las actividades, metas, indicadores, cronogramas y diseños específicos de cada uno de los programas y proyectos aquí referidos, con base en los diagnósticos y estudios técnicos que el mismo deberá estructurar de manera detallada...."

El Plan de Compensación denominando "Plan de Compensación Ambiental enfocado en estrategias de conservación para los ecosistemas de páramo y bosque altoandino en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, municipio de La Calera, Cundinamarca, con el fin de fortalecer la oferta hídrica" incluye tres (3) programas y cuatro (4) proyectos.

En particular, para el Programa N° 2 ("Abastecimiento Alternativo y Complementario para el Acueducto de La Calera"), desde la Dirección Técnica Ambiental es preciso aclarar que la propuesta a formular por parte del usuario, podrá extenderse a los acueductos veredales de la microcuenca San Lorenzo, si así lo determinan los diagnósticos técnicos y se justifica debidamente en la propuesta. Esto, con el fin de atender integralmente las necesidades hídricas de las comunidades rurales.

Adicionalmente, todos los programas y proyectos descritos en el numeral 6.6.4 del citado informe técnico, constituyen, en su conjunto, los lineamientos generales que deberán ser desarrollados por el usuario en la fase de formulación del Plan de Compensación Ambiental. En particular, el Programa N° 1 constituye el núcleo principal de la compensación cuantificada en 53,46 hectáreas, mientras que los Programas N° 2 y N° 3 fueron calificados expresamente como medidas complementarias y de adicionalidad.

11. DE LA CONVENIENCIA PUBLICA:

El agua, más que un recurso, es la esencia de la vida y el eje estructurante del territorio. En Colombia, el derecho al agua ha sido elevado a rango constitucional y su gestión debe enmarcarse en criterios de sostenibilidad, equidad e interés general. En este contexto, la conveniencia pública emerge como un argumento legítimo y necesario para que la autoridad ambiental niegue la prórroga de una concesión de aguas cuando su mantenimiento comprometa la oferta hídrica, los usos prioritarios o el equilibrio ecosistémico.

La Constitución Política de 1991, en sus artículos 8, 49, 79 y 365, reconoce que la protección del ambiente y de los recursos naturales es un deber del Estado y de los particulares, y que los servicios públicos, entre ellos el de acueducto, se prestan con



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

fundamento en la universalidad y la eficiencia. Asimismo, el artículo 80 impone al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.

El Decreto 1076 de 2015 (artículos 2.2.3.2.1.1 y siguientes) establece que toda concesión de aguas debe someterse a evaluación de la oferta y demanda hídrica, y ordena que la autoridad ambiental niegue o no prorrogue una concesión cuando la oferta sea insuficiente para cubrir los usos prioritarios, como es el agua para consumo humano y doméstico. Esta disposición se articula con el principio de conveniencia pública, entendido como la prevalencia del interés general sobre los derechos individuales de uso o aprovechamiento.

Ahora bien, tal como ha quedado establecido anteriormente, la gestión del agua debe realizarse bajo criterios de equidad, justicia ambiental y adaptabilidad al cambio climático, hechos los cuales motivan la presente justificación de la conveniencia pública, a efectos fundamentar la no viabilidad de la prórroga de la actual concesión de aguas.

En este marco de ideas, el derecho al uso debemos partir de que el derecho al uso del agua mediante una concesión no es absoluto, pues se trata de un derecho condicionado, de naturaleza temporal, revocable y subordinado a la función ecológica de la propiedad (art. 58 C.P.).

La Corte Constitucional, en la Sentencia C-293 de 2002, precisó que las autorizaciones ambientales son instrumentos de comando y control sometidos a la dinámica de protección del interés general, y que su prórroga o renovación no constituye un derecho adquirido.

En la Sentencia C-035 de 2016, la Corte reiteró que la gestión del recurso hídrico debe asegurar la sostenibilidad ambiental, de manera que los particulares no pueden invocar derechos patrimoniales sobre un bien de dominio público, especialmente cuando su aprovechamiento afecta la función social del Estado o la preservación de los ecosistemas. La Corte enfatizó que la autoridad ambiental no sólo puede, sino que debe negar la prórroga de una concesión cuando el interés general así lo exija.

El Consejo de Estado, en múltiples decisiones (Sentencia de 14 de febrero de 2019, Rad. 2013-00414-01), ha sostenido que la figura de la concesión no otorga al usuario una posición de ventaja frente al Estado, pues éste conserva la potestad de no prorrogarla si se demuestra una afectación ambiental, un cambio en la oferta hídrica o una alteración de las condiciones de conveniencia pública inicialmente valoradas.

La doctrina ambiental, autores como Gabriel Real Ferrer (Real Ferrer, G. (2017). Derecho ambiental y desarrollo sostenible. Madrid: Civitas) y Luis Fernando Macías Gómez (Macías Gómez, L. F. (2020). Régimen jurídico del agua en Colombia.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

Bogotá: Universidad del Rosario.) han explicado que la conveniencia pública en materia de recursos naturales no puede entenderse como un concepto político vago, sino como un criterio técnico-jurídico orientado por la evaluación de la oferta y la demanda, los planes de ordenamiento ambiental del territorio y los usos prioritarios del agua —consumo humano, subsistencia y preservación ecosistémica.

En esa línea, la doctrina nacional (- Londoño, M. (2021). Derecho Ambiental Colombiano. Bogotá: Legis.), advierte que la autoridad ambiental actúa como garante del equilibrio entre el interés particular y el interés colectivo, por lo que la negación de una prórroga no vulnera derechos adquiridos, sino que reafirma el principio de precaución y equidad intergeneracional, pilares del ordenamiento jurídico ambiental.

De tal forma que, restringir caudales, término o puntos de captación de una concesión de aguas cuando las fuentes hídricas presentan condiciones especiales que pueden verse afectadas a futuro por aprovechamiento del recurso pudiendo afectar la oferta hídrica requerida por usuarios con necesidades prioritarias, tal como bien la establece el informe técnico sustento de la presente actuación administrativa, responde a la necesidad de que el desarrollo de las actividades económicas se realice de forma sostenible, preservando el recurso natural y garantizando su renovabilidad para las generaciones presentes y futuras (principios de desarrollo sostenible y de equidad intergeneracional). Así mismo, la Sentencia C-300 de 2021 reafirma que en materia ambiental no existen derechos absolutos, y que el reconocimiento de situaciones jurídicas consolidadas debe ceder ante la protección de bienes de carácter público como el agua.

Así, la conveniencia pública se materializa como un instrumento que permite a la autoridad ambiental armonizar la planeación y gestión hídrica bajo los nuevos escenarios territoriales, sociales y ambientales, evitando que la inercia administrativa prolongue usos ineficientes o insostenibles.

Restringir o hacer más gravosas las condiciones de una concesión de aguas por razones entre otras de conveniencia pública, no constituye un acto arbitrario, sino una manifestación legítima del principio de prevalencia del interés general y del deber de protección del ambiente, así como de la aplicación entre otros del principio de Prevención

El Estado, como administrador del bien común, tiene la obligación de priorizar los usos esenciales como el consumo humano y doméstico, la preservación y restauración del ecosistema y la seguridad hídrica de las comunidades— sobre cualquier interés económico individual.

La jurisprudencia de la Corte Constitucional y del Consejo de Estado, así como la doctrina especializada, coinciden en que la conveniencia pública es el criterio que legitima la decisión de limitar el uso de los recursos naturales renovables cuando su mantenimiento comprometa la sostenibilidad ambiental, la equidad intergeneracional y el derecho humano al agua. En definitiva, este principio no



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

restringe derechos, sino que los ordena en función del bien supremo que representa la vida misma.

La conveniencia pública es un criterio jurídico-administrativo que sirve para orientar las decisiones de la administración en torno al interés general y al principio de supremacía del bien común sobre el interés particular (art. 1, 58 y 334 C.P.). Se utiliza cuando la administración debe optar entre continuar con un beneficio particular (ej. prorrogar una concesión) o proteger un interés colectivo superior (ej. garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico).

El Interés General, responde a una cláusula indeterminada que señala su prevalencia sobre los intereses particulares o privados. En efecto, la Carta Política dispone que “...Colombia es un Estado Social de Derecho organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran, y en la prevalencia del Interés General” Entre tanto, el concepto del Interés Social, que la Constitución emplea en sus artículos 51, 58, 62, 333 y 365, es una concreción del Interés General que se entrelaza de manera inmediata y directa con la definición del Estado Social de Derecho.

Este principio sirve como criterio particular en los procesos de toma de decisiones políticas, judiciales, económicas y colectivas, siendo un ingrediente en la fórmula de la proporcionalidad y razonabilidad de las decisiones.

Teniendo en cuenta las consideraciones antes expuestas, el desarrollo de los aspectos que fueron relevantes para esta Autoridad Ambiental durante todo el trámite de evaluación ambiental, y bajo la aplicabilidad de los principios ambientales, el debido proceso, principio de legalidad, y participación ambiental, se procederá mediante la presente actuación administrativa a decidir de fondo sobre la solicitud de prórroga de la concesión de aguas subterráneas, cuya titular es la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S.

En mérito de lo expuesto, la Directora Jurídica Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Negar la prórroga de la concesión de aguas subterráneas para uso industrial en la planta embotelladora de los Manantiales No. 5, 6 y 7, ubicados en el predio Los Cerritos identificado con matrícula inmobiliaria 50N-1211975 de la vereda Santa Helena del municipio de La Calera- Cundinamarca, que hacían parte de la concesión de aguas subterráneas otorgada a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., con NIT 890.903.858 – 7, otorgada mediante Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ARTÍCULO 2: Prorrogar la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983, a favor de la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., con NIT 890.903.858 – 7, modificando el caudal a derivar el cual será máximo de 1,9 l/s, con destino a satisfacer las necesidades hídricas de uso industrial de la planta embotelladora. Dicho caudal será derivado únicamente de los **Manantiales No. 1, 2, 3 y 4**, ubicados en el predio San José, identificado con matrícula inmobiliaria No. 50N-757042, en la vereda Santa Helena del municipio de La Calera- Cundinamarca.

USO	Caudal (L/seg)	Caudal (m³/día)	Caudal (m³/mes)
Industrial	1.9	164.16	4924.8
TOTAL	1.9	164.16	4924.8

PARÁGRAFO 1: Los Manantiales No. 1, 2, 3 y 4, se ubican en las siguientes coordenadas:

PUNTO	Magna Sirgas / Colombia Bogotá zone (EPSG:3116)		Origen Único Nacional CTM12	
	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE
Manantial 1	1015909.051	1020319.785	2081833	4900855
Manantial 2	1015912.046	1020314.777	2081836	4900850
Manantial 3	1015917.035	1020305.763	2081841	4900841
Manantial 4	1015916.000	1020283.750	2081840	4900819

PARÁGRAFO 2: La presente prórroga tiene un término de vigencia de cinco (5) años, la cual se empezará a contar a partir de la ejecutoria de la presente Resolución. La prórroga de la concesión de aguas se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice dentro del primer trimestre del último año de su vigencia, sea viable técnica y ambientalmente; y no existan razones de interés social o conveniencia pública que impidan su otorgamiento, de conformidad con el artículo 2.2.3.2.8.4., del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

PARÁGRAFO 3: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que no podrá destinar el recurso hídrico concesionado a un uso diferente al establecido en el presente artículo.

PARÁGRAFO 4: La presente prórroga de la concesión, queda condicionada a la disponibilidad del recurso hídrico, según lo establece el artículo 2.2.3.2.7.2 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. En épocas de sequía, en donde los caudales de las fuentes hídricas pueden disminuir ostensiblemente y de acuerdo con la priorización de uso establecida en el artículo 2.2.3.2.7.6. (orden de prioridades) del Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, se podrá restringir el uso de la cantidad total de agua asignada en la presente concesión, lo cual será objeto de control y monitoreo por parte de la Corporación.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ARTÍCULO 3: Declarar que no prosperan las oposiciones a la prórroga de la concesión de aguas otorgada mediante la Resolución No. 2891 del 22 de agosto de 1983, presentadas por el señor Elson Rafael Rodríguez Beltrán, la Veeduría Ambiental de La Calera y la Asociación de Veredas de La Calera, la señora Rocío Ramos, y el señor Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 4: La sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., deberá, dentro del término de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar la actualización y ajuste del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA), previamente radicado ante esta Corporación bajo el No. 20241052018 del 23 de mayo de 2024, en función del caudal y los puntos de captación autorizados mediante la presente prórroga.

ARTÍCULO 5: La sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S– INDEGA S.A.S., dentro del término de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá presentar para su aprobación la modificación de las obras de captación existentes, para lo cual deberá allegar las respectivas memorias de cálculo y los diseños del sistema de captación de aguas, correspondientes a los manantiales denominados 1, 2, 3 y 4. Dichas obras deben diseñarse de manera que permitan únicamente la derivación del caudal asignado de 1,9 l/s en conjunto, garantizando, a su vez, la adecuada conducción del caudal excedente desde el punto de captación hacia la fuente hídrica del sector.

PARÁGRAFO 1: Las obras deben ser proyectadas, adecuando las estructuras existentes, generando la menor intervención sobre la zona de los manantiales y el sitio de entrega de los excedentes a la red hídrica natural, garantizando la preservación del recurso hídrico y los demás recursos relacionados.

PARÁGRAFO 2: Se deberá instalar y adecuar un sistema de captación y de control, con uso de tecnologías de bajo impacto que permitan, por un lado, captar exclusivamente el caudal concesionado, y por el otro, favorecer la entrega de los excedentes de agua que aportan los manantiales y que deben alimentar efectivamente las fuentes hídricas del sector.

ARTICULO 6: La sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S– INDEGA S.A.S. deberá instalar un sistema de medición (estación hidrometeorológica), el cual deberá contar con instrumentos debidamente calibrados y certificados por organismos de verificación metrológica autorizados y estar equipado con la infraestructura y los dispositivos necesarios para la transmisión de datos en tiempo real a la Red Hidrometeorológica de la CAR (telemetría). En tal sentido, el sistema deberá permitir la transmisión de la información garantizando por parte del usuario que la tecnología implementada sea compatible y armónica con el funcionamiento actual de dicha Red.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

PARAGRAFO: El usuario deberá instalar un sistema de medición (micromedidores) que permita conocer en todo momento el caudal captado de los nacimientos nominados como 1, 2, 3 y 4; el cual no debe exceder de los 1,9 L/s en la sumatoria, así como el caudal asociado a los excedentes.

ARTÍCULO 7: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que la obra de captación establecida en conjunto de los manantiales 1, 2, 3 y 4 deberá estar provista de los elementos de control necesarios, que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 121 del Decreto – Ley 2811 de 1974.

ARTÍCULO 8: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que deberá mantener en condiciones óptimas la obra de captación una vez se haya dado cumplimiento a lo previsto en el artículo 5o del presente acto administrativo, que permita garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo se podrá alterar la obra con elementos que varíen la modalidad de captación y distribución del caudal asignado.

ARTÍCULO 9: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que, una vez sean aprobados los diseños por esta Corporación, deberá, dentro del término de un (1) mes, contado a partir de dicha aprobación, instalar el sistema de medición, de manera que permita registrar y conocer las mediciones de caudal tanto en los manantiales como del caudal efectivamente captado.

PARÁGRAFO 1: La medición deberá ser reportada a la Corporación de manera trimestral en m³/día, m³/mes y deberá contener el registro diario de las mediciones realizadas tanto al caudal captado como el caudal excedente, los cuales serán objeto de seguimiento y control por parte de la Corporación.

PARÁGRAFO 2: Los sistemas de medición deberán acoger lo dispuesto en la Resolución CAR No. 3973 del 28 de noviembre de 2019, por la cual se fijan condiciones para los reportes de volúmenes de agua captada.

ARTÍCULO 10: La sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., dentro del término de un (1) mes, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo deberá presentar un Plan de Compensación para evaluación y aprobación de la Corporación, de conformidad con los componentes, criterios técnicos y estructura establecidos en el Anexo 1 de la Resolución DGEN No. 20257000284 del 23 de julio de 2025, correspondiente a los “Términos de Referencia para la formulación e implementación de un Plan de Compensación Ambiental– 2025” y bajo las condiciones técnicas señaladas en el Informe Técnico DTA 598 del 10 de abril de 2026 y sus anexos, teniendo en cuenta lo siguiente:



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co

RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

1. El Plan de Compensación Ambiental deberá estructurarse con base en los siguientes tres (3) programas:

PROGRAMA N° 1: Conservación Integral del Ecosistema Estratégico de Páramo y Bosque Altoandino de la Microcuenca San Lorenzo.

Proyecto 1.1: Adquisición de predios en áreas estratégicas.

- Adquirir predios que sumen 53,46 hectáreas dentro de la microcuenca San Lorenzo, en las zonas priorizadas.
- Realizar saneamiento predial, escrituración a nombre del ente territorial (municipio de La Calera) o de la CAR, según se determine.
- Elaborar mapa de coberturas de la tierra a escala 1:1.000 para cada predio.

Proyecto 1.2: Restauración ecológica de áreas disturbadas.

- Restaurar, recuperar y rehabilitar ecológicamente las áreas adquiridas, mediante revegetalización con especies nativas, conservación de suelos y control de tensionantes.
- Se recomienda priorizar la contratación de mano de obra local.
- Vincular a las organizaciones comunitarias y veedurías locales en el proceso.

PROGRAMA N° 2: Programa de Abastecimiento Alternativo y Complementario para los acueductos del Municipio de La Calera (sector urbano y/o veredal), la propuesta a formular por parte del usuario, podrá extenderse a los acueductos veredales de la microcuenca San Lorenzo, si así lo determinan los diagnósticos técnicos y se justifica debidamente en la propuesta. Esto, con el fin de atender integralmente las necesidades hídricas de las comunidades rurales.

Proyecto 2.1: Diagnóstico e implementación de obras hidráulicas y civiles.

- Realizar los diseños de las obras necesarias para el abastecimiento alternativo del acueducto municipal (urbano y/o veredal), utilizando los caudales de los manantiales 5, 6 y 7.
- Construir sistema de captación, tanque de almacenamiento, línea de aducción y conducción, y desarenador.
- Garantizar la operación y mantenimiento del sistema.
- Evaluar semestralmente las pérdidas físicas del nuevo sistema mediante los indicadores IPUF e ICUF.

PROGRAMA N° 3: Gestión comunitaria de la conservación de flora y fauna.

Proyecto 3.1: Participación de la comunidad en actividades para la conservación de flora y fauna.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

- a. Capacitar al 100% de la comunidad educativa de la microcuenca San Lorenzo en conservación de flora y fauna.
- b. Instalar 10 cámaras trampa en zonas boscosas para monitoreo de fauna, con participación comunitaria.
- c. Elaborar y entregar material divulgativo (cartillas) sobre conservación de flora y fauna.

PARÁGRAFO 1: La estructura del Plan deberá evidenciar coherencia interna entre sus componentes, así como su alineación con los principios de la jerarquía de la mitigación, adicionalidad, equivalencia ecológica, no pérdida neta de biodiversidad y permanencia en el tiempo, garantizando la efectividad de la compensación en los ecosistemas estratégicos objeto de intervención.

PARÁGRAFO 2: El Plan de Compensación Ambiental deberá articularse con las políticas ambientales y los instrumentos de planificación territorial aplicables, en particular con el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Bogotá, garantizando que las acciones compensatorias contribuyan a la conservación y restauración de los ecosistemas impactados, así como al uso eficiente y sostenible del recurso hídrico.

PARÁGRAFO 3: Se deberá garantizar que el Plan de Compensación Ambiental incorpore acciones de fortalecimiento institucional y social, promoviendo la participación activa de las comunidades locales y actores estratégicos en la ejecución y seguimiento de las medidas adoptadas. Para ello, será fundamental la implementación de estrategias de educación ambiental, transferencia de conocimiento y diálogo permanente con los usuarios del recurso hídrico en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, asegurando la sostenibilidad de los resultados obtenidos a largo plazo.

PARÁGRAFO 4: La Sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S., – INDEGA S.A.S. podrá, en la etapa de formulación de la propuesta del Plan de Compensación Ambiental, ajustar, complementar o modificar las actividades, metas, indicadores, cronogramas y diseños específicos de cada uno de los programas y proyectos aquí referidos, con base en los diagnósticos y estudios técnicos que el mismo deberá estructurar de manera detallada.

ARTÍCULO 11: Para efectos del cobro de Tasa por Utilización de Agua, el beneficiario podrá remitir anualmente, en el mes de enero, el registro de los volúmenes mes a mes del año inmediatamente anterior, conforme al formato existente, que puede ser descargado de la página web de la Corporación a través del siguiente enlace: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5c61a43736865.pdf>, teniendo en cuenta la normatividad vigente.



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

ARTÍCULO 12: Una vez en firme el presente acto administrativo, la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S., – INDEGA S.A.S., deberá suspender de manera inmediata la captación del recurso hídrico de los **Manantiales No. 5, 6 y 7**, y cualquier actividad que esté relacionada con la concesión de aguas subterráneas en estos 3 manantiales ubicados en el predio Los Cerritos identificado con matrícula inmobiliaria 50N-1211975 de la vereda Santa Helena del municipio de La Calera-Cundinamarca.

PARÁGRAFO: La sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., con NIT 890.903.858 – 7, deberá respecto de los **nacimientos 5, 6 y 7**, asegurar la restitución del caudal a la fuente hídrica superficial y adoptar las medidas de manejo técnico necesarias para prevenir procesos erosivos. Para el efecto, deberá presentar ante esta Corporación, en el término de un (1) mes contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para su evaluación y aprobación, una propuesta técnica debidamente sustentada, de manera conjunta con los diseños de las obras de captación antes referidas. La propuesta deberá guardar articulación con los proyectos que conformen el plan de compensación ambiental.

ARTÍCULO 13: La Dirección Regional Bogotá – La Calera de la CAR, en atención a lo dispuesto en los numerales 2 y 3 del artículo 24 del Acuerdo CAR No. 02 del 17 de enero de 2017 o la norma que la modifique o sustituya, liquidará el valor por concepto de seguimiento ambiental y expedirá el respectivo Auto donde se ordenará a la beneficiaria de la concesión de aguas subterráneas otorgada en el presente acto administrativo, el respectivo pago a favor de la Corporación.

ARTÍCULO 14: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que por tratarse de una concesión de aguas de uso industrial, en caso de presentarse eventos naturales de sequías, contaminación, catástrofes naturales o perjuicios producidos por el hombre, que limiten los caudales útiles disponibles, se deberá suspender inmediatamente la captación de los **Manantiales No. 1, 2, 3 y 4**; por lo tanto, el beneficiario deberá dar aviso a la Corporación dentro de los tres (3) días siguientes a la declaratoria del evento.

PARAGRAFO: De conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.3.2.13.15 y 2.2.3.2.13.16 del Decreto 1076 de 2015, la Corporación podrá suspender las captaciones o restringir los caudales otorgados en la microcuenca de la quebrada San Lorenzo, cuando las condiciones técnicas, ambientales o de disponibilidad del recurso hídrico así lo exijan.

ARTÍCULO 15: Advertir a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S – INDEGA S.A.S., que el uso o aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, sin la respectiva autorización, concesión o permiso, así como, cualquier afectación que se cause a los mismos, o el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental, darán lugar a la imposición de



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

las medidas preventivas y sanciones contempladas en la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 del 2024.

PARÁGRAFO: Por parte del área técnica de esta Corporación, mediante visitas de seguimiento y control, verificará el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo.

ARTÍCULO 16: Notificar el presente acto administrativo a la sociedad Industria Nacional de Gaseosas S.A.S - INDEGA S.A.S., con NIT 890.903.858-7, por intermedio de su representante legal o apoderado debidamente constituido, en cumplimiento del procedimiento dispuesto en la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO: En la diligencia de notificación se deberá entregar copia del Informe Técnico DTA No. 0598 del 10 de abril de 2026 y sus anexos.

ARTÍCULO 17: Notificar el presente acto administrativo al Doctor Juan Carlos Hernández, Alcalde del municipio de La Calera, Robinson Jaime Carvajal Garavito, a la Corporación Vida del Río Fucha – CORVIF, a través de su Presidente señor Pedro Julio Aldana Alonso, a la Veeduría Ambiental del Municipio de La Calera, a través de su Presidenta la señora Herminia Cristancho Cristancho, al señor Concejal Javier Felipe Cifuentes Gutiérrez, Eduardo del Valle Mora, a la Veeduría Ambiental Teusacá La Calera, a través de su presidenta Ingeniera Laura Patricia Sastoque Velásquez, Elson Rafael Rodríguez Beltrán, a la Junta de Acción Comunal de la vereda Buenos Aires – Sector Los Pinos a través de su representante legal la señora Rubiela Trujillo T, Rocío Ramos Huertas, César Augusto Fajardo Díaz, Néstor Arnaldo Pulido Tovar, Fauer Bahos, Yeimi Carolina Peña Castro, a la Junta de Acción Comunal de la Vereda Buenos Aires sector Epifanía, representada legalmente por el señor Armando Pérez Escobar, a la Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Helena, a través de su presidente señor César Leandro Santiago Pinzón, Fanny Marcela Niño Varela, María Isabel Trujillo Trujillo, Carlos Andrés Gonzalez, José Julián Guerrero Josa, Juan María Rozo, Jonatan Eduardo Amórtegui Trujillo, Juan Simón García Cortés, Andrea Moreno García, Jenni Gordillo, Gustavo García, Edilfonso Arias Pineda, Marco Antonio Venegas Bernal, Oscar David Guio Niño, Ángel Alberto Guio, Luís Antonio Jiménez Aguirre, María del Carmen Roa, Fernando Sastoque Clavijo, Eulalia Roa Gamba, Edgar Hernán Cortés Rocha, Liliana Trujillo Trujillo, Centro de Innovación Ecológica La Baronesa, a través de su Directora Lina Joan Prieto Solano, Centro Nacional de Agua y la Biodiversidad, a través de su Directora Dora María Moncada Rasmussen, de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, a la Doctora Olga Lucía Patín Cure, en calidad de Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria, de la Procuraduría General de la Nación, Sindicato de Empleados en Defensa de la Vida y el Ambiente (SELVA) y Valentina Velasco Flórez, en su calidad de terceros intervinientes legalmente reconocidos dentro del presente trámite por intermedio de su representante legal o apoderado debidamente constituido, en cumplimiento del



RESOLUCIÓN DJA No. 50267000347 de 14 ABR. 2026

Por medio de la cual se prorroga una concesión de aguas subterráneas y se adoptan otras determinaciones

procedimiento dispuesto en la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO: En la diligencia de notificación se deberá entregar copia del Informe Técnico DTA No. 0598 del 10 de abril de 2026 y sus anexos.

ARTÍCULO 18: Comunicar el presente acto administrativo al Doctor Juan Carlos Hernández, Alcalde del municipio de La Calera, al doctor Alejandro Almeciga, Secretario de Ambiente de La Calera, al Doctor Ronald León Velasquez, Personero de La Calera, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, al Defensor del Pueblo y al Gobernador del departamento de Cundinamarca.

ARTÍCULO 19: Publicar el presente acto administrativo en el Boletín de la Corporación.

ARTÍCULO 20: Contra el presente acto administrativo procede únicamente el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente o por medio de apoderado y por escrito ante la Dirección Jurídica Ambiental de la Corporación, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o de la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación según sea el caso y con plena observancia de los requisitos señalados en el artículo 77 de la Ley 1437 de 2011 –C.P.A.C.A.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



EMMA CONSTANZA ZUÑIGA GALVIS
Directora Jurídica Ambiental - DJA

Anexos: 1 archivo adjunto
Proyectó: Alba Luz Tovar Lombo / DRBC
Revisó: Yuber Yesid Cárdenas Pulido / DRBC
Iván Mauricio Castillo Arenas / DJA
Monica Liliana Jurado Gutierrez / DJA
Diego Felipe Barrios Fajardo / DJA
Javier Alfredo Molina Roa / DJA
Expediente: 980



Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, Av. Esperanza No. 62-49 PS 6; Código Postal 11321
<https://www.car.gov.co> Conmutador: 5801111 Ext: 3709 E-mail: sau@car.gov.co