

Imprimir

Santurbán no es solamente un páramo. Es un sistema hídrico del que depende el abastecimiento de millones de colombianos y, precisamente por eso, ninguna decisión sobre su territorio puede analizarse únicamente a partir de una resolución o de una delimitación administrativa.

El Páramo de Santurbán, también llamado Complejo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín es un ecosistema de alta montaña ubicado entre los 3000 y 4290 msnm, distribuido en 15 municipios de los departamentos de Santander y Norte de Santander. Según el Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el complejo ecorregional abarca una superficie total de 82.664 hectáreas.

Los estudios en la zona registran 457 especies de plantas vasculares, helechos y afines, y 293 especies de fauna vertebrada, con 17 especies de anfibios, 17 de reptiles, 201 de aves y 58 de mamíferos, muchas de ellas endémicas y en vía de extinción. Entre la vegetación destacan los frailejones —Espeletia conglomerata, Espeletopsis funckii y Espeletia brassicoidea, estas dos últimas endémicas de Colombia—, y un notable complejo lagunar de origen periglaciario, con 35 lagunas en el sector norte (Cáchira, Salazar, Arboledas) y 22 en el sector sur. (1)

Uno de los aportes más importantes al debate sobre Santurbán proviene de un reciente estudio del Servicio Geológico Colombiano (SGC) (2) que demuestra que el páramo y las zonas de alta montaña asociadas a él no pueden entenderse como territorios aislados ni limitarse a una línea trazada en un mapa. Se trata de un sistema hidrogeológico interconectado, en el que el agua se filtra en las zonas altas, recarga y los acuíferos circulan por el subsuelo y posteriormente emerge en manantiales y quebradas que hacen parte del sistema hídrico de Santander.

La investigación, desarrollada entre febrero de 2023 y julio de 2025, incluyó seis campañas de campo realizadas durante temporadas secas y húmedas. Analizaron 81 muestras de agua provenientes de lluvias, quebradas, manantiales, aguas subterráneas y también de túneles y

galerías mineras. Para establecer el origen y la trayectoria del agua utilizaron técnicas isotópicas particularmente el análisis de deuterio y oxígeno-18, que funcionan como trazadores naturales capaces de reconstruir de donde proviene el agua y cuál ha sido su recorrido.

Los resultados son relevantes para el debate actual. El estudio encontró que las zonas ubicadas entre los 3250 y los 4000 metros sobre el nivel del mar cumplen un papel predominante en la recarga de los acuíferos, y también existen procesos de infiltración desde alturas cercanas a los 2300 metros. Esto significa que el funcionamiento del sistema hídrico no se limita exclusivamente al área formalmente delimitadas como páramo. Las zonas de alta montaña y otros territorios asociados también cumplen funciones esenciales en la infiltración, almacenamiento y circulación de agua.

Otro hallazgo significativo se relaciona con las actividades mineras. El análisis isotópico encontró coincidencias entre la firma del agua infiltrada en las zonas altas y la del agua que aparece en túneles y galerías mineras. Esto evidencia que las labores subterráneas interceptan flujos naturales de agua que forman parte del mismo sistema hidrogeológico y que, en condiciones naturales, pueden alimentar manantiales y quebradas.

La importancia de este hallazgo es enorme. No se trata únicamente de advertir que la minería podría afectar eventualmente las fuentes de agua. La investigación científica permite establecer la existencia de una conexión entre las zonas de recarga de alta montaña, los flujos subterráneos y las aguas interceptadas por las actividades mineras. Alterar una parte de este sistema puede tener consecuencias sobre otras áreas aparentemente distantes, porque el agua circula bajo tierra y no reconoce los límites administrativos ni las líneas dibujadas en una delimitación.

Por eso Santurbán debe ser entendido como una verdadera estructura natural. El páramo, las montañas, los suelos, las fracturas de las rocas y los acuíferos funcionan conjuntamente como un sistema capaz de captar, almacenar, infiltrar y liberar agua de manera gradual. Una parte fundamental de ese proceso ocurre bajo nuestros pies, invisible para quienes observan

el territorio únicamente desde la superficie.

Este conocimiento científico resulta particularmente relevante en la discusión sobre las 1.499 hectáreas de la microcuenca de La Baja. Que este territorio que se encuentra por fuera del polígono formalmente delimitado como páramo y que no significa que carezca de importancia para la protección de Santurbán.

La ciencia demuestra que Santurbán debe protegerse superando una visión fragmentada del territorio. No basta con proteger el páramo si se dejan expuestas zonas que participan en la recarga, la circulación y la descarga del agua. Un sistema hidrogeológico funciona como una red: intervenir uno de sus puntos puede alterar procesos que se manifiestan mucho más lejos. Por eso preocupa la Resolución 1037 de agosto de 2026, que revocó la decisión mediante la cual se había declarado una reserva de recursos naturales renovables de carácter definitivo sobre 1.499 hectáreas de la microcuenca de la quebrada La Baja, en California, Santander. Si el agua no reconoce fronteras administrativas, su protección tampoco debería estar supeditada a ellas. Las decisiones sobre Santurbán deben estar sustentadas en la evidencia científica y en la protección del sistema hídrico.

Aquí debemos hacer una pausa. Jurídicamente puede hablarse de una revocatoria, de la necesidad de rehacer un procedimiento y de requisitos formales. Todo eso tiene importancia en un Estado de derecho. Pero no podemos permitir que una discusión de forma termine ocultando la discusión de fondo. ¿Realmente se busca proteger el sistema hídrico de Santurbán?

La importancia de las formaciones geológicas del complejo está ligada a la dinámica hídrica superficial y subterránea, pero en el mismo territorio se ubica el distrito minero de California-Vetas, con una considerable relevancia económica para Santander por sus filones de oro y plata. Municipios como Suratá, California y especialmente Vetas tienen una tradición minera de más de 400 años, lo que genera la tensión estructural: no puede haber proyecto de megaminería por encima de las bocatomas del acueducto metropolitano porque afectaría el agua en cantidad y calidad (cita de Erwing Rodríguez-Salah recogida por Mongabay). (2)

Hay que hacer una distinción que el debate político suele borrar deliberadamente. Las comunidades campesinas de Soto Norte que viven de la agricultura, la ganadería y otras actividades tradicionales no son el enemigo de Santurbán. Han habitado este territorio durante generaciones y su vida está ligada precisamente al agua y a la conservación de las fuentes que sostienen sus cultivos y sus comunidades. El verdadero conflicto aparece cuando, bajo el argumento de defender a las comunidades, se pretende abrir paso a proyectos mineros de gran magnitud capaces de intervenir el subsuelo y alterar los sistemas hídricos.

Las preocupaciones legítimas de las comunidades también han sido utilizadas políticamente para construir una falsa oposición entre empleo y protección ambiental. Las comunidades tienen derecho al trabajo, a permanecer en su territorio y a participar en las decisiones que las afectan, pero estos derechos no pueden utilizarse como escudo para proteger intereses empresariales que son completamente diferentes a los de la población local. No es lo mismo quien vive en el territorio y depende de él para sobrevivir que quien busca extraer riqueza de él a gran escala.

La defensa de Santurbán también ha debido enfrentarse a una presión litigiosa internacional con empresas extranjeras que llevaron sus controversias contra Colombia ante tribunales de inversión. Durante años ha operado en varios frentes: proyectos como Angostura de Eco Oro y Soto Norte de Minesa, además de controversias y arbitrajes internacionales promovidos por empresas mineras. En el caso de Eco Oro, la empresa demandó a Colombia ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) por la afectación de su proyecto Angostura; aunque el tribunal reconoció que prohibir la minería en los páramos era un ejercicio legítimo de la potestad regulatoria del Estado, el litigio evidencia hasta dónde pueden llegar las presiones económicas y jurídicas cuando Colombia intenta proteger estos ecosistemas. A esto se suman los casos de Red Eagle y Montauk, que también llevaron al Estado colombiano a tribunales internacionales. La presión, por tanto, no es solamente extractiva: también es jurídica, económica y política.

Esta presión adquiere mayor dimensión cuando se observa la historia de la delimitación. En

2014, Santurbán fue delimitado con 98.954 hectáreas, mientras el estudio técnico del Instituto Humboldt había identificado un área de referencia cercana a 142.000 hectáreas. La diferencia no es un simple asunto de mapas: demuestra el riesgo de pretender proteger un ecosistema complejo mediante una línea administrativa que puede dejar por fuera zonas ambientalmente conectadas con el sistema hídrico. (4) Posteriormente, la Corte Constitucional estableció que cualquier decisión que se aparte del área de referencia científica debe estar debidamente justificada y garantizar un nivel de protección igual o superior. Por eso, el debate actual no puede reducirse a una disputa entre comunidades y ambientalistas: detrás de Santurbán existe una presión persistente de intereses mineros de gran escala que buscan mantener abiertas las posibilidades de explotación de un territorio cuyo valor hídrico y ambiental trasciende con mucho su riqueza mineral.

La protección de Santurbán tiene un claro fundamento constitucional. Los artículos 79 y 80 de la Constitución establecen el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad ambiental, prevenir el deterioro y garantizar el desarrollo sostenible, a ello se suma el deber ciudadano de proteger los recursos naturales. En la Sentencia T-361 de 2017, la Corte Constitucional fue más allá y estableció que la delimitación del páramo debía garantizar una participación real y efectiva de las comunidades y que las decisiones ambientales debían estar sustentadas por criterios científicos. En otras palabras, la protección de Santurbán no puede depender únicamente de decisiones administrativas: debe integrar ciencia, participación comunitaria y el principio de protección ambiental.

Santurbán nos obliga entonces, a mirar más allá de las fronteras trazadas sobre un mapa. El agua no entiende de límites administrativos. Se infiltra, circula bajo tierra, atraviesa montañas, emerge a kilómetros de donde comenzó su recorrido. Desconocer la evidencia científica sobre el funcionamiento integral de su sistema hidrogeológico, es una muestra de profunda ignorancia. Por más abogados, funcionarios o políticos que intervengan y por más resoluciones que redacten, no pueden cambiar las leyes de la naturaleza. Ignorar la ciencia siempre termina siendo una irresponsabilidad monumental que millones de colombianos podrían terminar pagando.

(1) <https://tierracolombiana.org/paramo-de-santurban/>

(2) Servicio Geológico Colombiano “El páramo y la alta montaña en Santurbán son determinantes para la recarga de los acuíferos en los Santanderes” 2026

<https://www2.sgc.gov.co/Noticias/Paginas/El-paramo-y-la-alta-montana-en-Santurban-son-determinantes-para-la-recarga-de-los-acuiferos-en-los-Santanderes.aspx>

(3)

<https://es.mongabay.com/2018/04/mineria-agua-delimitacion-paramo-santurban-colombia/>

(4) ColombiaCheck (2020). *Emparamados: ¿está o no la mina Soto Norte en Santurbán?* — chequeo técnico sobre delimitación y superficie del páramo.

(5) ANLA — Proyectos de Interés en Evaluación: Soto Norte, expediente administrativo oficial con autos y actas del trámite de licenciamiento.

(6)

https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2026/08/RES.-1037-DE-13-AGO-2026-REVOCATORIA_.pdf

Ana Maria Soleibe Mejia, Biologa-quimica. Medica, Vicepresidenta de la Federación Médica Colombiana

Foto tomada de: Canal Institucional