

Gestión pública ambiental frente a la minería en la cuenca del río Cauca:
Análisis en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2014–2024)

Autor:

Camilo Bautista Cobo



**Escuela Superior de
Administración Pública**

Escuela superior de administración pública ESAP

Programa De Administración Pública Territorial

Popayán, Colombia

2026

**Gestión pública ambiental frente a la minería en la cuenca del río Cauca:
Análisis en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2014–2024)**

**Trabajo de grado en modalidad de monografía presentado como requisito parcial
para optar al título de Administrador Público Territorial.**

Línea de investigación

Tendencias de cambio en la Administración Pública

Asesor metodológico

Javier Fernando Sarria Collazos

Escuela superior de administración pública ESAP

Programa De Administración Pública Territorial

Popayán, Colombia

2026

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	3
1. Resumen.....	11
Abstract.....	12
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Descripción del problema	14
1.2 Pregunta de investigación	16
1.3 Objetivo general.....	16
1.4 Objetivos específicos	16
1.5 Justificación	17
1.6 Estado del Arte.....	18
1.7. Marco teórico	22
1.7.1 Territorio.....	22
1.7.2. Territorialidad	23
1.7.3. Contexto Territorial	23
1.7.4. Extractivismo Minero	24
1.7.5. Comunidades étnicas	24

1.7.6. Consulta previa, libre e informada.....	25
1.7.7 Gestión pública ambiental.....	25
1.7.8 Política pública ambiental.....	26
1.7.9. Gobernanza ambiental	26
1.7.10. Desarrollo sostenible.....	26
2. METODOLOGÍA.....	27
2.1 Paradigma de la investigación	27
2.2 Enfoque investigativo	27
2.3 Diseño de investigación	28
2.4 Temporalidad	30
2.5 Población.....	31
2.6 Muestra	31
2.7 Recolección de información	32
2.8 Instrumentos.....	33
2.8.1 Matriz de análisis documental	33
2.8.2 Entrevista Semiestructurada.....	33
2.9 Análisis de la información	34
2.10 Limitaciones de la investigación.....	34
2.11 Consideraciones éticas	35
3. CONTEXTO TERRITORIAL.....	36

3.1. Municipio de Santander de Quilichao.....	37
3.2. Municipio de Buenos Aires	39
3.3. Municipio de Suárez	42
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
4.1 Objetivo Específico 1. Marco normativo y actores institucionales en la gestión ambiental frente a la minería.....	45
4.1.1 Un marco normativo sólido que no llega al territorio.....	45
4.1.2 Los actores institucionales y su presencia diferenciada.....	47
4.2 Objetivo Específico 2. Impactos ambientales de la minería en los ríos del norte del Cauca.....	49
4.2.1 La Contaminación Hídrica.....	49
4.2.2 El mercurio: Una Amenaza Invisible.....	51
4.3 Objetivo Específico 3 capacidad institucional para enfrentar la minería	53
4.3.1 La efectividad del estado	53
4.3.2 La Participación Comunitaria: Negada y Reclamada	54
4.3.3 El uso del río y la transformación de un territorio	56
4.3.4 Lo que el territorio reclama: Propuestas desde las comunidades	57
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	59
5.1 Dos formas de leer la misma realidad.....	59
5.2 El río, más que un recurso hídrico.	61

5.3 Lo que las comunidades proponen y lo que el estado no ha escuchado	62
6. CONCLUSIONES	63
6.1 Marco normativo y actores institucionales	63
6.2 Impactos ambientales de la minería.....	64
6.3 Capacidad institucional.....	65
7. RECOMENDACIONES.....	66
7.1 Articulación interinstitucional a nivel departamental	66
7.2 Sistema de monitoreo del estado del agua en la cuenca del río Cauca en los municipios de Suárez, Santander de Quilichao y Buenos Aires.	67
7.3 Concientización antes que la sanción	68
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
9. Anexos	71

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 PLATAFORMA COLABORATIVA CUENCA RIO CAUCA CVC.....	37
FIGURA 2 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE SANTANDER DE QUILICHAO -CAUCA	38
FIGURA 3 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE BUENOS AIRES -CAUCA	40
FIGURA 4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SUAREZ - CAUCA	42
FIGURA 5 PANORAMA DEL EMBALSE LA SALVAJINA DESDE LA VEREDA LA HONDA	43
FIGURA 6 ENTREVISTA CON LA COMUNIDAD DEL CORREGIMIENTO DE LA TOMA SUAREZ CAUCA....	45
FIGURA 7 RECORRIDO DEL RIO CAUCA ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y VALLE DEL CAUCA.....	52
FIGURA 8 PROCESO DE EXTRACCIÓN MANUAL MEDIANTE BATEA.....	55
FIGURA 9 DIALOGO CON MIEMBROS DEL CONSEJO COMUNITARIO AFRODESCENDIENTE DE LA TOMA, SUÁREZ.....	56
FIGURA 10 RIO CAUCA VISIBLEMENTE AFECTADO POR SEDIMENTOS.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RECONOCIMIENTO DE ENTIDADES RESPONSABLES DEL MEDIO AMBIENTE POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES	48
TABLA 2. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES OBSERVADOS POR MUNICIPIO.....	52
TABLA 3. PERCEPCIONES SOBRE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y EFECTIVIDAD ESTATAL	56

NOTA DE ACEPTACIÓN

El director y los jurados del trabajo de grado: Gestión pública ambiental frente a la minería en la cuenca del río Cauca: Análisis en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2014–2024), realizado por: Camilo Bautista Cobo, una vez revisado el informe final y aprobado la sustentación del mismo, autorizan para que se realicen los trámites concernientes para optar el título en: Administración Pública Territorial.

Firma del presidente del Jurado.

Firma del Jurado.

Firma del Jurado.

Popayán, junio de 2026

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la oportunidad de culminar esta etapa tan importante de mi formación profesional.

A mi familia, mi esposa, mis hijos, mis padres, gracias por su apoyo incondicional, su comprensión y su acompañamiento constante a lo largo de este camino. Gracias por ser motivo de inspiración y por brindarme su respaldo en todo momento.

A mi tutor, por su orientación, paciencia y valiosos aportes académicos, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación y para fortalecer mi formación como futuro administrador público.

Y a la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, por abrirme las puertas del conocimiento, permitirme crecer profesionalmente y contribuir a mi formación integral al servicio de la sociedad y del territorio.

Camilo Bautista Cobo

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a las comunidades de los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, especialmente a los líderes comunitarios, concejales, consejos comunitarios, organizaciones sociales, barequeros y habitantes del territorio que compartieron sus experiencias, conocimientos y reflexiones para el desarrollo de esta investigación. Sus vivencias permitieron comprender de manera más cercana las realidades sociales, ambientales y territoriales que enfrenta el norte del Cauca.

A la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, por brindarme la oportunidad de formarme académica y profesionalmente en el campo de la administración pública territorial, fortaleciendo mi visión crítica sobre las problemáticas sociales y ambientales del país.

A mi tutor de investigación, por su acompañamiento, disposición y orientación académica permanente, contribuyendo significativamente al desarrollo de este trabajo investigativo.

A mi familia, por siempre creer en mí, por estar presentes en las buenas y en las malas.

Finalmente, agradezco a todas las personas e instituciones que de alguna manera contribuyeron al desarrollo de esta investigación y al fortalecimiento de este proceso académico.

Camilo Bautista Cobo

1. Resumen

La presente investigación tiene como propósito analizar la gestión pública ambiental frente a la actividad minera tanto legal como ilegal, en la cuenca del río Cauca, en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez. Reconocer el esfuerzo de muchas comunidades que viven en una situación de supervivencia es de suma importancia para poder entender por qué se realizan estas prácticas en los territorios, es por esto que se ha decidido dejar una reflexión que lleve a concebir por qué las comunidades de los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suarez se ven estrechadas y obligadas en algunos casos a extraer estos minerales de las fuentes hídricas. Este estudio parte del reconocimiento de la minería como una actividad que, si bien representa una fuente de ingresos económicos, también genera impactos significativos sobre los ecosistemas hídricos, la biodiversidad y las dinámicas sociales del territorio.

Desde la perspectiva de la administración pública territorial, se examina la capacidad institucional para regular, controlar y mitigar estos impactos. La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y utiliza el análisis documental como técnica principal, lo que permite examinar normas, políticas públicas, informes técnicos y estudios académicos. El estudio evidencia las brechas existentes entre la normatividad ambiental y su implementación en el territorio, así como las limitaciones institucionales en materia de control, articulación y gobernanza.

Finalmente, se proponen lineamientos orientados al fortalecimiento de la gestión pública ambiental, la gobernanza ambiental y la protección de los recursos hídricos en el norte del Cauca, esto con el propósito de no solo quedarnos con argumentos técnicos si no que se pueda

abordar la problemática desde las mismas soluciones que puedan dar las comunidades en los territorios, como los consejos comunitarios, campesinos, organizaciones mineras y demás.

Palabras clave: Gestión pública ambiental, minería, impacto ambiental, gobernanza ambiental, administración pública territorial.

Abstract

This research aims to analyze environmental public management in relation to both legal and illegal mining activities in the upper basin of the Cauca River, in the municipalities of Santander de Quilichao, Buenos Aires, and Suárez. Recognizing the efforts of many communities living in survival conditions is essential to understanding why these practices take place in these territories. For this reason, this study offers a reflection on why the communities of Santander de Quilichao, Buenos Aires, and Suárez are compelled, and in some cases forced, to extract minerals from water sources. This study acknowledges mining as an activity that, while representing a source of economic income, also generates significant impacts on water ecosystems, biodiversity, and the social dynamics of the territory.

From the perspective of territorial public administration, the institutional capacity to regulate, control, and mitigate these impacts is examined. The research is conducted using a qualitative approach and relies primarily on documentary analysis, allowing for the examination of regulations, public policies, technical reports, and academic studies. The study reveals the gaps between environmental regulations and their implementation in the territory, as well as institutional limitations in terms of control, coordination, and governance.

Finally, guidelines are proposed aimed at strengthening environmental public management, environmental governance, and the protection of water resources in northern Cauca, with the purpose of not only relying on technical arguments but also addressing the problem through solutions that communities themselves can offer—such as rural community councils, mining organizations, and others.

Keywords: Environmental public management, mining, environmental impact, environmental governance, territorial public administration.

1. INTRODUCCIÓN

La minería constituye una de las actividades económicas más relevantes en Colombia, especialmente en territorios con alta riqueza mineral como el norte del Cauca; no obstante, su desarrollo ha generado múltiples conflictos socioambientales debido al uso intensivo de recursos naturales y a la débil capacidad institucional para ejercer control efectivo en estos territorios. La cuenca alta del río Cauca representa un ecosistema estratégico para el desarrollo regional ya que cumple funciones fundamentales en el abastecimiento de agua, la producción agrícola y el sostenimiento de comunidades rurales. El río Cauca no solo es una fuente de alimento, también representa conectividad, cultura y arraigo en las comunidades; sin embargo, la presencia de minería legal e ilegal ha ocasionado procesos de contaminación, alteración de los cauces hídricos y pérdida de biodiversidad.

En este contexto, la gestión pública ambiental adquiere un papel fundamental, ya que corresponde al Estado regular, controlar y garantizar el uso sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, las condiciones institucionales y territoriales del norte del Cauca evidencian

importantes limitaciones que dificultan el cumplimiento de estos objetivos. El orden público, la pobreza, la falta de oportunidades y la conflictividad social que vive este territorio se convierte en combustible que aviva a las comunidades a tomar la decisión de ponerse al servicio de estructuras criminales que se aprovechan de las necesidades de la gente para construir una empresa delictiva al servicio de la comisión de otros delitos presentes en los territorios y que como ya habíamos planteado anteriormente la magnitud del problema desborda las capacidades institucionales.

1.1 Descripción del problema

La problemática central de esta investigación se sitúa en la relación conflictiva entre la actividad minera y la protección de los recursos hídricos en el norte del Cauca, la minería, especialmente la ilegal, ha generado impactos ambientales significativos, como la contaminación de los ríos, la sedimentación y la alteración de los ecosistemas acuáticos.

A pesar de que Colombia cuenta con un marco normativo sólido en materia ambiental, se evidencia una brecha entre lo establecido en la ley y su aplicación en el territorio. Esta situación se explica por factores como la débil capacidad institucional, la falta de coordinación entre entidades públicas, la presencia de economías ilegales y las limitaciones en el control territorial.

En este sentido, el problema de investigación radica en la insuficiente efectividad de la gestión pública ambiental para enfrentar los impactos de la minería en la cuenca alta del río Cauca.

Esta problemática adquiere mayor relevancia si se considera que la cuenca del río Cauca es un ecosistema estratégico no solo para los municipios de Santander de Quilichao, Buenos

Aires y Suárez, sino también para el abastecimiento hídrico de amplias zonas del suroccidente colombiano.

La degradación progresiva de este recurso hídrico compromete actividades productivas como la agricultura, el consumo humano y el equilibrio ecológico del territorio.

Adicionalmente, la expansión de la minería ilegal ha estado asociada a dinámicas de economías ilícitas, debilitamiento del control estatal y conflictos sociales, lo que complejiza aún más la intervención institucional. La presencia de actores ilegales limita la acción de las autoridades ambientales y territoriales, generando escenarios de baja gobernabilidad y escasa efectividad en la aplicación de la normatividad ambiental.

En este contexto, se evidencia una contradicción entre la existencia de un marco normativo ambiental robusto en Colombia y la incapacidad real del Estado para garantizar su cumplimiento en el territorio, lo que pone en evidencia fallas estructurales en la gestión pública ambiental, especialmente en términos de articulación institucional, control territorial y participación comunitaria.

En el municipio de Santander de Quilichao por ejemplo conocido por ser un puerto seco de alta producción económica relacionada con varios factores de producción, el control que ejercen los grupos armados y delincuencia común sobre el negocio ilegal de la minería permite desarrollar un combustible que aviva conductas delictivas, esto lo expresan diferentes líderes del concejo comunitarios como zanjón de garrapatero que han visto como en carne propia el conflicto armado se introduce en la cultura de los jóvenes llevándolos a ejercer prácticas laborales desarrolladas en el río mazamorrero que desemboca al río Cauca y que está afectando la calidad del agua del río Cauca.

En Buenos Aires el drama es latente, este municipio históricamente obedece a prácticas mineras para desarrollar su economía, estas prácticas ancestrales no afectan los recursos naturales, ya que las practicas del barequeo no utilizan químicos para la extracción del oro. El drama obedece a la incursión de los grupos armados que han desarrollado una agenda de control en este municipio y en el municipio de Suarez, estos dos municipios hermanos y colindantes sufren los estragos de verter a las aguas del rio cauca el mercurio que utilizan para extraer el oro y envenenar el agua que sirve como fuente de comida y de vida a los habitantes no solo de estos municipios si no del sur occidente colombiano y el país. Las luchas territoriales, el narcotráfico que ha extendido sus tentáculos al control de la minería ilegal a llevado a los jóvenes a ser reclutados y ponerlos al servicio del control de estas minas ilegales desencadenado guerra y conflicto en el territorio.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo la gestión pública ambiental enfrenta los impactos de la minería legal e ilegal en la cuenca del río Cauca en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez?

1.3 Objetivo general

Analizar la gestión pública ambiental frente a la minería en la cuenca del río Cauca en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez durante el periodo 2014–2024.

1.4 Objetivos específicos

- Analizar el marco normativo y los actores institucionales que intervienen en la gestión ambiental.
- Examinar los impactos ambientales generados por la minería en los ríos del norte del Cauca.
- Evaluar la capacidad institucional de las entidades territoriales y ambientales.

1.5 Justificación

La presente investigación es relevante para el campo de la administración pública territorial, ya que permite analizar la capacidad del Estado para enfrentar problemáticas socioambientales complejas en contextos de alta presión extractiva.

Desde el punto de vista académico, el estudio aporta al análisis de la relación entre Estado, territorio y medio ambiente. Desde una perspectiva práctica, contribuye a la formulación de políticas públicas y a la toma de decisiones orientadas a la protección de los recursos hídricos.

Desde la perspectiva de las comunidades y los municipios, esta investigación cobra especial importancia, ya que permite visibilizar las realidades sociales, económicas y ambientales que enfrentan los habitantes de estos territorios. Muchas comunidades dependen directa o indirectamente de la actividad minera como medio de subsistencia, lo que evidencia la necesidad de comprender el fenómeno no solo desde una lógica ambiental, sino también social y económica.

Asimismo, el estudio busca aportar herramientas que permitan a las administraciones municipales y actores locales fortalecer sus capacidades de gestión, planificación y toma de decisiones frente a la problemática minera, promoviendo alternativas sostenibles que equilibren la protección ambiental con el desarrollo territorial.

De igual manera, esta investigación contribuye a fortalecer la participación comunitaria en los procesos de gobernanza ambiental, reconociendo el papel de organizaciones sociales, consejos comunitarios y actores locales como elementos clave en la construcción de soluciones sostenibles desde el territorio.

1.6 Estado del Arte

El análisis de la relación entre minería, medio ambiente y gestión pública ha sido ampliamente abordado en la literatura académica desde diferentes enfoques teóricos y metodológicos, lo que permite comprender la complejidad de este fenómeno en contextos como el norte del Cauca.

En primer lugar, Eduardo Gudynas (2015) desarrolla el concepto de extractivismo, entendido como un modelo de desarrollo basado en la explotación intensiva de recursos naturales para la exportación, caracterizado por una alta dependencia económica y una baja transformación productiva. Este autor señala que el extractivismo no solo genera impactos ambientales significativos, como la degradación de ecosistemas y la contaminación de fuentes hídricas, sino que también produce efectos sociales y políticos, como la dependencia económica, la concentración de la riqueza y el debilitamiento de las instituciones locales. En el contexto del norte del Cauca, este enfoque permite comprender cómo la minería se inserta en dinámicas estructurales que superan el ámbito local y responden a lógicas económicas más amplias y que generan una fractura social en nuestros jóvenes, quienes se ven beneficiados de los dineros que produce este negocio que tiene un ciclo de activos como una actividad económica que fortalece la guerra.

Por su parte, Alberto Acosta (2013) plantea una crítica al modelo extractivista desde la perspectiva del "buen vivir", proponiendo una alternativa de desarrollo basada en la armonía entre sociedad y naturaleza. Acosta argumenta que el extractivismo ha profundizado las desigualdades sociales y ha generado conflictos socioambientales, especialmente en territorios rurales y en comunidades étnicas, donde los beneficios económicos no compensan los daños ambientales. Esta perspectiva resulta clave para analizar la situación en municipios como Buenos Aires y Suárez, donde la minería convive con comunidades que enfrentan condiciones de vulnerabilidad.

Desde el enfoque ambiental, Enrique Leff (2004) introduce el concepto de racionalidad ambiental, el cual plantea la necesidad de transformar los modelos de desarrollo tradicionales hacia enfoques que integren criterios ecológicos, sociales y culturales en la toma de decisiones. Leff sostiene que la crisis ambiental es también una crisis de conocimiento y de gestión, lo que implica repensar el papel del Estado y de las políticas públicas en la regulación del uso de los recursos naturales. En este sentido, su planteamiento aporta una base teórica para analizar las limitaciones de la gestión pública ambiental en el territorio.

En el campo de la economía ecológica, Joan Martínez-Alier (2002) analiza los conflictos socioambientales como resultado de la distribución desigual de los costos y beneficios del uso de los recursos naturales. Este autor destaca que las comunidades locales suelen asumir los impactos negativos de actividades como la minería, mientras que los beneficios económicos se concentran en otros actores. Esta perspectiva es fundamental para entender los conflictos presentes en la cuenca del río Cauca, donde la actividad minera genera tensiones entre desarrollo económico, sostenibilidad ambiental y justicia social.

En el ámbito de la gobernanza, Elinor Ostrom (2000) aporta una visión innovadora sobre la gestión de los bienes comunes, señalando que la sostenibilidad de los recursos naturales no depende únicamente del Estado o del mercado, sino de la capacidad de las comunidades para organizarse y establecer reglas de uso y control. Sus planteamientos permiten comprender la importancia de la participación comunitaria en la gestión ambiental, especialmente en territorios donde la presencia estatal es limitada.

Complementariamente, Peter Evans (1996) resalta la importancia de la capacidad estatal y la relación entre Estado y sociedad para la implementación efectiva de políticas públicas. Evans introduce el concepto de "autonomía enraizada", el cual plantea que el Estado debe tener capacidad técnica y, al mismo tiempo, estar articulado con la sociedad para lograr resultados efectivos. Este enfoque es particularmente relevante para analizar las debilidades institucionales en la gestión ambiental en el norte del Cauca.

Desde una perspectiva crítica del desarrollo, Arturo Escobar (2014) propone el enfoque del "territorio" como eje central para comprender las dinámicas sociales y ambientales. Escobar plantea que las soluciones a los problemas ambientales deben construirse desde las realidades locales, reconociendo los saberes y prácticas de las comunidades. Este planteamiento es clave para esta investigación, ya que permite incorporar la visión de las comunidades en la formulación de alternativas frente a la minería.

En la misma línea, Maristella Svampa (2019) analiza el fenómeno del neoextractivismo en América Latina, caracterizado por la intensificación de la explotación de recursos naturales en el marco de políticas estatales que buscan financiar el desarrollo. Svampa advierte que este modelo ha generado un aumento de los conflictos socioambientales, así como una mayor presión

sobre los territorios y los ecosistemas. Este análisis permite contextualizar la problemática del norte del Cauca dentro de una tendencia regional más amplia.

A nivel institucional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016) ha evidenciado debilidades en la gobernanza ambiental en países en desarrollo, especialmente en lo relacionado con la coordinación interinstitucional, la capacidad de control y la implementación efectiva de políticas públicas. Estos hallazgos coinciden con la realidad observada en Colombia, donde la fragmentación institucional limita la efectividad de la gestión ambiental.

En el contexto nacional, la Contraloría General de la República (2018) ha señalado fallas en el control ambiental, particularmente en el seguimiento a la actividad minera, evidenciando problemas como la falta de recursos, la debilidad en la supervisión y la limitada articulación entre entidades. Asimismo, la Ley 99 de 1993 establece el marco institucional del Sistema Nacional Ambiental (SINA), definiendo competencias y principios para la gestión ambiental, aunque su implementación presenta importantes desafíos en el territorio.

En el ámbito regional, las investigaciones desarrolladas por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC, 2023) evidencian un deterioro progresivo de la calidad hídrica en los ríos del norte del Cauca, asociado a la actividad minera. Estos estudios identifican la presencia de contaminantes como sedimentos y metales pesados, los cuales afectan la biodiversidad y el uso del recurso hídrico.

De igual forma, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC, 2022) ha demostrado que los impactos de la minería en el Cauca tienen efectos acumulativos aguas abajo, afectando la calidad del agua en el Valle del Cauca. Esto evidencia la necesidad de abordar la

gestión ambiental desde un enfoque de cuenca, superando las limitaciones de la fragmentación territorial e institucional.

De manera complementaria, ambas corporaciones coinciden en que los principales desafíos en la gestión ambiental de la minería son:

- La debilidad en el control territorial
- La falta de articulación interinstitucional
- La insuficiencia de recursos técnicos y financieros
- La persistencia de la minería ilegal
- La limitada participación comunitaria en procesos de gestión ambiental

En conjunto, estos aportes teóricos y empíricos permiten evidenciar que la problemática de la minería no es únicamente ambiental, sino también institucional, social y económica. Asimismo, refuerzan la necesidad de analizar la gestión pública ambiental como un eje central para comprender las dinámicas del territorio y proponer soluciones sostenibles.

Estos hallazgos permiten evidenciar que el problema no es únicamente ambiental, sino también institucional y de gobernanza, lo cual refuerza la pertinencia de analizar la gestión pública ambiental como eje central de esta investigación.

1.7. Marco teórico

1.7.1 Territorio

Es definido como una construcción social que va más allá del espacio físico delimitado, el territorio se constituye cuando se ejercen control sobre él, El territorio es una de las categorías

centrales de la geografía humana y las ciencias sociales. En su sentido más amplio, refiere al espacio apropiado, delimitado y cargado de significado por parte de actores sociales a través de relaciones de poder. El territorio no es solo un soporte físico o geográfico, sino una construcción social e histórica que condensa identidades, memorias, disputas y proyectos colectivos (Montañez & Delgado, 1998).

Montañez y Delgado (1998), geógrafos colombianos, señalan que “todo territorio es, al mismo tiempo, una porción de espacio apropiado, un campo de fuerzas y un sistema de representaciones simbólicas” (p. 122). Esta definición es especialmente pertinente para municipios como Buenos Aires y Suárez, donde el territorio es simultáneamente un recurso económico.

1.7.2. Territorialidad

La territorialidad se entiende como el conjunto de prácticas, estrategias y procesos mediante los cuales actores individuales o colectivos construyen, defienden y transforman sus vínculos con el territorio. Se fundamenta en la relación entre individuo y territorio la cual se expresa en formas concretas de uso, control, habitación y significación del espacio.

Ulloa (2004), antropóloga colombiana, plantea que para los pueblos étnicos la territorialidad implica una relación ontológica con el territorio, no es solo el lugar donde se vive, sino el fundamento de la identidad colectiva y de la continuidad cultural. En este sentido, la territorialidad afrodescendiente e indígena en el norte del Cauca se expresa en prácticas agrícolas, mineras, rituales y organizativas que articulan el ser con el espacio habitado.

1.7.3. Contexto Territorial

El contexto territorial designa el conjunto de condiciones geográficas, históricas, socioeconómicas, culturales e institucionales que caracterizan un territorio específico y que determinan las posibilidades y limitaciones de la acción social en él. Analizar el contexto territorial implica comprender no solo las características físicas de un espacio, sino las relaciones de poder que lo han configurado históricamente.

1.7.4. Extractivismo Minero

El extractivismo es un modelo de acumulación basado en la extracción intensiva de recursos naturales minerales, hidrocarburos, agua, madera—orientada principalmente a la exportación, con escasa transformación local y con frecuentes impactos negativos sobre los territorios y comunidades donde se realiza. En el caso de la minería aurífera, el extractivismo implica la apropiación del subsuelo, la contaminación de fuentes hídricas y la reconfiguración de las economías locales.

1.7.5. Comunidades étnicas

Las comunidades étnicas son grupos sociales que comparten una identidad cultural diferenciada, formas propias de organización social y vínculos históricos con un territorio. En Colombia, la Constitución Política de 1991 reconoció a las comunidades afrodescendientes e indígenas como sujetos de derechos colectivos, incluyendo el derecho al territorio, a la consulta previa y a la autonomía en sus asuntos internos.

Restrepo (2013), antropólogo colombiano, sostiene que la identidad étnica no es una esencia fija, sino una construcción política que se activa en contextos de disputa territorial. En el norte del Cauca, la etnicidad afrodescendiente se ha constituido como un recurso estratégico para

reclamar derechos ante el Estado y resistir frente a los actores que amenazan sus territorios, articulando la pertenencia cultural con la defensa de la tierra y sus recursos.

1.7.6. Consulta previa, libre e informada

La consulta previa, libre e informada es un derecho fundamental reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1989), ratificado por Colombia mediante la Ley 21 de 1991. Establece que los Estados deben consultar a los pueblos indígenas y comunidades étnicas antes de adoptar medidas legislativas o administrativas incluyendo la concesión de títulos mineros que puedan afectar sus territorios o condiciones de vida.

1.7.7 Gestión pública ambiental

La gestión pública ambiental es el conjunto de acciones, decisiones y procesos mediante los cuales el Estado en sus distintos niveles planifica, ejecuta, regula y evalúa las intervenciones orientadas a la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente. Comprende tanto la formulación de normas e instrumentos de política como la implementación de mecanismos de control, vigilancia y sanción frente a actividades que generen impactos ambientales.

Sánchez-Triana y Uribe (2000), investigadores del Banco Mundial con foco en Colombia, afirman que la gestión ambiental pública efectiva requiere “no solo marcos normativos sólidos, sino capacidades institucionales reales para hacer cumplir las regulaciones en los territorios” (p. 47). Esta dimensión adquiere particular relevancia en municipios del norte

del Cauca, donde la presencia institucional es débil y la minería ilegal opera con escasa regulación.

1.7.8 Política pública ambiental

La política pública ambiental designa el conjunto de decisiones, programas y acciones que el Estado adopta deliberadamente para atender problemas colectivos relacionados con el medio ambiente. Se articula en marcos normativos como la Ley 99 de 1993 en Colombia, planes de ordenamiento ambiental y estrategias sectoriales que distribuyen responsabilidades entre entidades públicas, sector privado y comunidades.

1.7.9. Gobernanza ambiental

La gobernanza ambiental refiere a los modos en que distintos actores Estado, empresas, comunidades, organizaciones civiles interactúan, negocian y toman decisiones sobre el uso, acceso y protección de los recursos naturales. Va más allá de la acción estatal e incluye las formas de regulación multiactoral del ambiente, así como los mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas en la gestión de los recursos.

1.7.10. Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible es el modelo de desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Fue definido en el Informe Brundtland (1987) y ha sido incorporado en la legislación ambiental colombiana como principio rector de la gestión pública del ambiente. En el contexto minero,

implica la necesidad de compatibilizar la extracción de recursos con la conservación de los ecosistemas, la equidad social y la viabilidad económica de largo plazo.

2. METODOLOGÍA

2.1 Paradigma de la investigación

La investigación se enmarca en el paradigma interpretativo, el cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se orienta a comprender los fenómenos sociales a partir de los significados que los actores les atribuyen en su contexto. Este paradigma permite analizar la gestión pública ambiental no solo desde el cumplimiento normativo, sino también desde su aplicación real en el territorio, considerando factores sociales, institucionales y culturales que inciden en su efectividad.

En el contexto de esta investigación, el paradigma interpretativo resulta pertinente, ya que facilita la comprensión de la relación entre Estado, minería y comunidades, reconociendo la complejidad del fenómeno y la diversidad de actores involucrados en la gestión ambiental del norte del Cauca.

2.2 Enfoque investigativo

El enfoque de la investigación es cualitativo, ya que se orienta a la comprensión profunda de las dinámicas institucionales y territoriales relacionadas con la gestión pública ambiental.

De acuerdo con Denzin y Lincoln (2012), la investigación cualitativa permite analizar fenómenos sociales complejos a partir de la interpretación de significados, experiencias y

contextos, lo cual resulta adecuado para el estudio de la gestión pública ambiental frente a la minería.

Este enfoque permite examinar aspectos como la gobernanza, la articulación institucional y la toma de decisiones, los cuales no pueden ser reducidos a variables cuantificables, facilitando una visión integral del fenómeno en el territorio.

2.3 Diseño de investigación

El diseño es no experimental, descriptivo y analítico. Es no experimental porque no se manipulan variables, descriptivo porque caracteriza los elementos de la gestión pública ambiental, y analítico porque busca interpretar las relaciones entre la capacidad institucional y los impactos ambientales.

Este diseño es adecuado para investigaciones en administración pública, ya que permite comprender fenómenos complejos sin intervenir en ellos.

De acuerdo con Roberto Hernández Sampieri, los diseños no experimentales se caracterizan por la observación de los fenómenos en su contexto natural, sin manipulación deliberada de variables, lo que permite analizar la realidad tal como se presenta en el territorio. En este caso, la investigación no interviene sobre la actividad minera ni sobre la gestión institucional, sino que busca comprender cómo estas dinámicas se desarrollan y se relacionan entre sí.

El carácter descriptivo del estudio permite identificar y caracterizar los principales elementos que configuran la gestión pública ambiental en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez. Esto implica describir las políticas públicas existentes, los actores institucionales involucrados, los mecanismos de control ambiental y las condiciones

territoriales en las que se desarrolla la actividad minera. La descripción detallada de estos componentes resulta fundamental para construir un diagnóstico sólido del fenómeno.

Asimismo, el diseño tiene un enfoque analítico, en la medida en que no se limita a describir los hechos, sino que busca establecer relaciones entre variables como la capacidad institucional, la gobernanza ambiental y los impactos generados por la minería. Este análisis permite identificar patrones, causas y efectos que explican la efectividad o las limitaciones de la gestión pública ambiental en el territorio.

Desde una perspectiva metodológica, este diseño se articula con el enfoque cualitativo de la investigación, ya que facilita la interpretación de fenómenos sociales complejos a partir de múltiples fuentes de información, como normas, informes técnicos, estudios académicos y documentos institucionales. Esto permite abordar el problema de investigación desde una visión integral, considerando tanto los aspectos normativos como las realidades territoriales.

Adicionalmente, el diseño no experimental resulta especialmente adecuado para estudios en administración pública, dado que muchas de las variables de interés —como la capacidad institucional, la articulación interinstitucional o la gobernanza— no pueden ser manipuladas directamente, sino que deben ser analizadas en su contexto real. En este sentido, el estudio se orienta a comprender cómo las instituciones públicas responden a la problemática minera y cuáles son los factores que inciden en su desempeño.

Finalmente, este diseño permite generar conocimiento aplicado, orientado a la formulación de recomendaciones que contribuyan al fortalecimiento de la gestión pública ambiental en el norte del Cauca. Al combinar la descripción detallada con el análisis interpretativo, la investigación no solo identifica problemáticas, sino que también aporta elementos para la toma de decisiones en el ámbito territorial.

2.4 Temporalidad

La investigación es de tipo longitudinal retrospectivo, abarcando el periodo comprendido entre 2014 y 2024, lo que permite analizar la evolución de la gestión pública ambiental frente a la actividad minera en la cuenca del río Cauca influencia de los tres municipios abordados.

Esta temporalidad resulta especialmente relevante, ya que corresponde al contexto más reciente en el cual se ha evidenciado una intensificación de la actividad minera, particularmente la minería ilegal, así como un aumento significativo en los impactos ambientales sobre los recursos hídricos en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez.

Durante este periodo, se han registrado mayores niveles de contaminación en ríos estratégicos como el río Cauca y el río Ovejas, asociados al uso de maquinaria pesada, vertimientos de sedimentos y la posible presencia de sustancias contaminantes como el mercurio, lo que ha generado afectaciones en la calidad del agua, la biodiversidad y las condiciones de vida de las comunidades.

De igual manera, este periodo coincide con un incremento en las problemáticas de orden público en el norte del Cauca, donde la minería ilegal ha sido vinculada a economías ilícitas y a la presencia de actores armados ilegales que disputan el control territorial. Esta situación ha dificultado la acción institucional, limitando la capacidad de las autoridades ambientales y territoriales para ejercer control efectivo sobre la actividad minera.

Por ejemplo, en municipios como Buenos Aires y Suárez, se ha evidenciado la expansión de frentes de explotación minera en zonas rurales, generando conflictos con comunidades, afectaciones a fuentes hídricas y presión sobre los ecosistemas. Asimismo, en Santander de Quilichao se han presentado denuncias sobre el deterioro de afluentes hídricos y la dificultad de las autoridades para intervenir en territorios con presencia de actores ilegales.

2.5 Población

La población de la presente investigación está conformada por los habitantes de los municipios de la cuenca del río Cauca en el norte del departamento del Cauca, con énfasis en los territorios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, los cuales presentan una alta incidencia de actividad minera y conflictos socioambientales asociados a la gestión de los recursos hídricos.

Se incluyen los actores comunitarios y organizativos presentes en el territorio, entre los cuales se destacan los consejos comunitarios de comunidades afrodescendientes, las juntas de acción comunal, concejos municipales, organizaciones sociales y asociaciones comunitarias que tienen una relación directa con el uso y la protección de los recursos naturales, especialmente las fuentes hídricas.

De igual manera, hacen parte de la población las organizaciones mineras presentes en la zona, tanto formales como informales, que desarrollan actividades extractivas en la cuenca del río Cauca y sus afluentes, las cuales constituyen un actor clave para comprender las dinámicas económicas, sociales y ambientales del territorio.

2.6 Muestra

La muestra es de tipo intencional y se centra en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, ubicados en la cuenca del río Cauca, seleccionados por su alta incidencia de actividad minera y relevancia en la problemática estudiada.

Adicionalmente, se incluyen documentos institucionales, informes técnicos, planes de desarrollo y estudios académicos relacionados con estos territorios, lo que permite un análisis contextualizado y pertinente del fenómeno.

En este sentido, se seleccionan actores clave como funcionarios públicos, líderes comunitarios, representantes de consejos comunitarios y organizaciones mineras, así como documentos técnicos e institucionales relacionados con la gestión pública ambiental en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez.

2.7 Recolección de información

La recolección de la información en la presente investigación se realiza mediante técnicas de revisión documental y entrevistas semiestructuradas, orientadas a obtener información relevante sobre la gestión pública ambiental y la actividad minera en la cuenca del río Cauca. Entre las principales fuentes de información se encuentran:

Bibliotecas, repositorios académicos y relatos de la comunidad recogidos en textos locales. Se consultarán documentos en bibliotecas físicas y digitales, tales como las de la Escuela Superior de Administración Pública y la Universidad del Cauca, donde se encuentran investigaciones relacionadas con minería, gestión ambiental y administración pública, también se buscará información local de los medios de comunicación locales.

Archivos y documentos institucionales. Se analizarán informes, diagnósticos y documentos técnicos elaborados por entidades públicas como la Corporación Autónoma Regional del Cauca, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, alcaldías municipales de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, así como informes de entidades

nacionales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y la Contraloría General de la República de Colombia.

Por otra parte, la información primaria se recolectará mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas a actores clave del territorio, tales como funcionarios públicos, líderes comunitarios, representantes de consejos comunitarios y miembros de organizaciones mineras en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez.

Estas entrevistas permitirán complementar la información documental con percepciones, experiencias y conocimientos del contexto local, lo que fortalece el análisis desde una perspectiva territorial e integral.

En conjunto, la combinación de fuentes documentales e información primaria permite garantizar la validez y confiabilidad de los datos, mediante un proceso de triangulación que articula diferentes tipos de información y perspectivas sobre el fenómeno estudiado.

2.8 Instrumentos

2.8.1 Matriz de análisis documental

La matriz de análisis documental es un instrumento que permite organizar, sistematizar e interpretar la información obtenida de fuentes secundarias como normas, informes técnicos, planes de desarrollo y estudios académicos.

2.8.2 Entrevista Semiestructurada

La entrevista semiestructurada es un instrumento de recolección de información primaria que permite obtener percepciones, experiencias y conocimientos de actores clave en el territorio.

2.9 Análisis de la información

El análisis de la información en la presente investigación se desarrollará desde un enfoque cualitativo, el cual, de acuerdo con Norman Denzin y Yvonna Lincoln (2012), permite comprender los fenómenos sociales a partir de la interpretación de las experiencias y contextos de los actores involucrados. En este sentido, se realizará una revisión, organización y sistematización de la información recolectada tanto de fuentes documentales como de testimonios de actores del territorio, articulando estos insumos mediante un proceso de triangulación de la información. Este proceso, entendido como la combinación de diversas fuentes y perspectivas, permite aumentar la validez del análisis y contrastar la información institucional con la realidad social del territorio. A partir de ello, se identificarán categorías analíticas relacionadas con los impactos ambientales, la capacidad institucional, la gobernanza ambiental y la participación comunitaria, lo que facilitará una interpretación crítica del fenómeno. En esta línea, el análisis no se limita a describir la problemática, sino que busca explicar las relaciones entre Estado, territorio y sociedad, en coherencia con lo planteado por Peter Evans (1996), quien resalta la importancia de la capacidad institucional y su articulación con la sociedad para lograr una gestión pública efectiva.

2.10 Limitaciones de la investigación

La investigación reconoce la existencia de diversas limitaciones que pueden incidir en su desarrollo. En primer lugar, se presentan restricciones de acceso a ciertos territorios debido a las condiciones de orden público y la presencia de actores armados ilegales, lo que puede dificultar el trabajo de campo. En segundo lugar, la disponibilidad de información institucional a nivel

local suele ser limitada, fragmentada o desactualizada, lo que obliga a complementar el análisis con fuentes secundarias. Asimismo, la sensibilidad del tema puede generar desconfianza en algunos actores, limitando su disposición a participar o a compartir información de manera abierta. Estas limitaciones se enmarcan en lo que Roberto Hernández Sampieri (2014) señala como restricciones propias de los estudios sociales en contextos complejos, donde factores externos pueden influir en la recolección y calidad de la información. Adicionalmente, la complejidad del fenómeno estudiado, que involucra dimensiones ambientales, sociales, económicas y políticas, dificulta su abordaje desde una única perspectiva, lo que exige un análisis integral.

En las entrevistas por ejemplo no ha sido posible poder contar con el relato o la información de un joven que este participando de estas actividades de minería ilegal, en gran porcentaje por la misma información de la comunidad estos jóvenes pertenecen a los grupos armados ilegales.

2.11 Consideraciones éticas

La investigación se orienta bajo principios éticos que garantizan el respeto por la dignidad, la integridad y la seguridad de las personas participantes. En este sentido, se aplicará el consentimiento informado, asegurando que los participantes comprendan los objetivos del estudio y el uso de la información recolectada, en concordancia con los principios éticos de la investigación social planteados por Tom Beauchamp y James Childress (2013), quienes destacan la autonomía, la confidencialidad y la no maleficencia como pilares fundamentales. De igual manera, se garantizará la confidencialidad de las fuentes, evitando la divulgación de información que pueda generar riesgos, especialmente en contextos de conflicto. La investigación también

reconoce el valor de los saberes locales, en coherencia con lo planteado por Arturo Escobar (2014), quien resalta la importancia de construir conocimiento desde el territorio y con las comunidades. En este sentido, se busca que el proceso investigativo no solo respete a los actores locales, sino que también contribuya al fortalecimiento de la gestión pública ambiental y a la construcción de soluciones desde lo territorial.

3. CONTEXTO TERRITORIAL

La presente investigación se desarrolló en el norte del departamento del Cauca sobre la cuenca del río Cauca, específicamente en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, estos 3 municipios son reconocidos por su riqueza natural, su vocación minero campesina y su amplia riqueza hídrica, siendo Suarez el municipio de ubicación de la central hidroeléctrica del embalse de la salvajina, la cual aparte de ser una gran generadora de energía dinamiza la economía local mediante el turismo alrededor del embalse. Además de su inmensa riqueza natural también es una zona estratégica por su ubicación geográfica en límites del departamento del Cauca con el vecino departamento del valle del Cauca, convirtiéndose en una alternativa para quienes buscan llegar del cauca al valle del cauca y viceversa ante los constantes bloqueos sobre la vía panamericana.

La región de la cuenca del río Cauca de los tres municipios objeto de este trabajo se caracteriza por una marcada economía relacionada con actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras, y al mismo tiempo concentra importantes procesos de extracción de oro en su mayoría de forma artesanal y en un menor, pero preocupante porcentaje se realiza la extracción a

gran escala mediante el uso de maquinaria extractiva y químicos perjudiciales para el ecosistema de la cuenca del río Cauca.

Desde el punto de vista político-administrativo, los municipios estudiados pertenecen al departamento del Cauca y se encuentran bajo la jurisdicción ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC). No obstante, por tratarse de una cuenca hidrográfica compartida con el Valle del Cauca, también existe incidencia de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) en algunos procesos de monitoreo y control ambiental relacionados con la calidad hídrica del río Cauca.

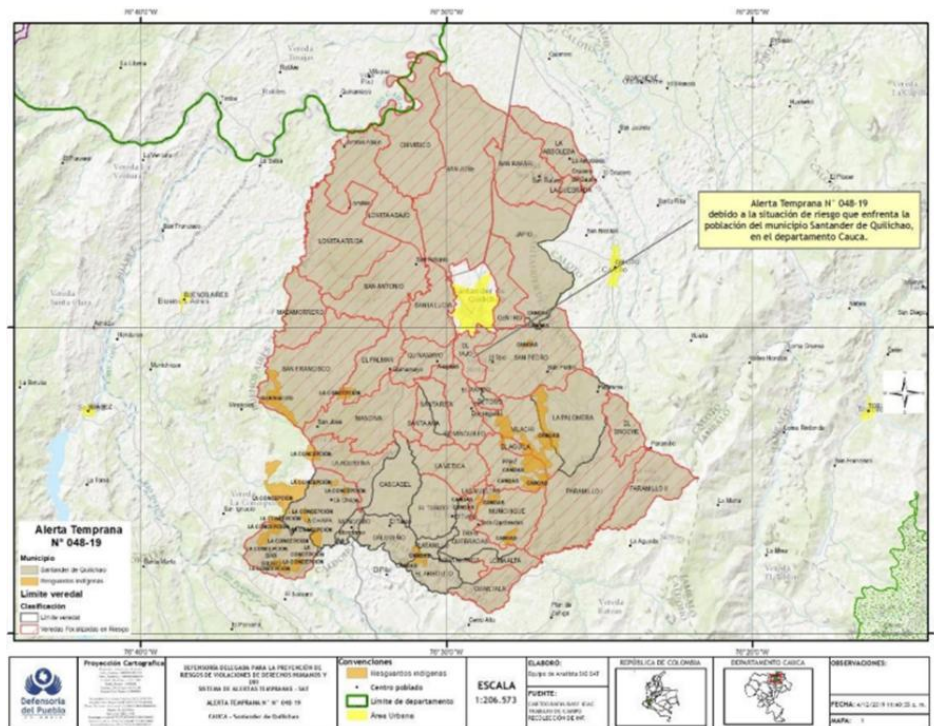
Figura 1 *Plataforma colaborativa cuenca Rio Cauca CVC*



Fuente; plataforma Colaborativa Cuenca Alta del Río Cauca. (s.f.). *Vista de la cuenca alta del río Cauca* [Fotografía]. Recuperado el 17 de mayo de 2026, de <https://plataformacuencacauca.org>

3.1. Municipio de Santander de Quilichao

Santander de Quilichao es uno de los municipios más importantes del departamento del Cauca y el principal centro de comercio del norte del cauca, Su ubicación estratégica sobre la vía Panamericana y su cercanía con el departamento del Valle del Cauca le ha permitido consolidarse como el centro industrial por excelencia del cauca situación motivada décadas atrás por beneficios tributarios que buscaban dinamizar la economía tras la crisis generada por la inclemencia de la naturaleza en los municipios de nororiente caucano. Esta condición ha favorecido procesos de urbanización, crecimiento poblacional y expansión de actividades industriales y comerciales.



El municipio de Santander de Quilichao cuenta con una diversidad étnica y cultural de gran importancia. En su territorio conviven en su mayoría comunidades afrodescendientes,

campesinas e indígenas, esta riqueza cultura se puede deber en gran medida a que Santander es por hoy el centro de servicios por excelencia del norte del Cauca, en su territorio se encuentran ubicadas universidades del orden nacional y departamental que forman anualmente a cerca de 300 nuevos profesionales, los cuales encuentran en Santander un centro industrial que les brinda oportunidades laborales que tal vez en otros municipios no encontrarían.

Desde la división político-administrativa, Santander de Quilichao está conformado por una cabecera municipal y múltiples corregimientos y veredas rurales, una característica relevante es que Santander se encuentra más cerca de la ciudad de Cali capital de valle del Cauca que de Popayán capital Caucana por lo cual muchas de las diligencias que los quilichagueños deben realizar las realizan en la ciudad de Cali,

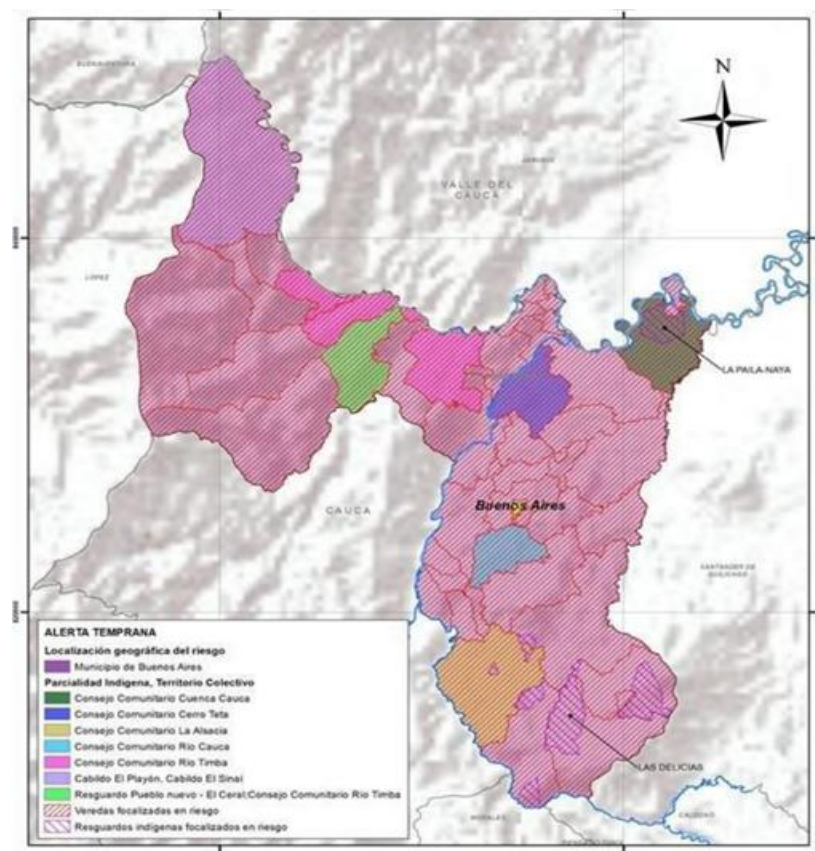
El territorio de Santander ha estado históricamente ligado a la minería y a la explotación del oro, su nombre según informes históricos significa tierra de oro en idioma pijao, además durante la época de la colonia en el territorio se establecieron múltiples reales de mina, título otorgado por la corona española a las locaciones donde se establecerían actividades mineras de extracción de oro.

A pesar de ser el municipio con mayor presencia institucional de los tres analizados, persisten dificultades relacionadas con el control territorial, la contaminación hídrica y la influencia de estructuras ilegales sobre algunas economías locales. Las comunidades entrevistadas señalan que, aunque existe una mayor visibilidad institucional, las respuestas estatales continúan siendo insuficientes frente a la magnitud de la problemática ambiental.

3.2. Municipio de Buenos Aires

El municipio de Buenos Aires se ubica en la subregión norte del departamento del Cauca, cuenta con una extensión aproximada de 1.146 km². Limita al norte con el municipio de Santander de Quilichao, al oriente con Morales, al sur con Suárez y al occidente con el departamento del Valle del Cauca. Su cabecera municipal se localiza a una altitud de 1.100 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) (Alcaldía de Buenos Aires, 2020).

Figura 3. *División política administrativa de buenos Aires -Cauca*



Fuente: INDEPAZ (2020). Alerta Temprana N° 019-20-CAU – Buenos Aires.

El municipio se divide en su cabecera municipal y 8 corregimientos entre los principales corregimientos se destacan Timba, La Balsa, Villa Nueva, El Porvenir, San Francisco, Munchique, Palo Blanco y Los Robles, los cuales a su vez están conformados por 68 veredas. La

gran mayoría de sus veredas se encuentra alejadas de la cabecera municipal y con vías de acceso que dificultan la movilidad, esta dispersión territorial condiciona las posibilidades de acceso a servicios públicos y la presencia institucional del Estado, situación que ha sido históricamente aprovechada por actores armados ilegales para establecer control sobre zonas estratégicas vinculadas a la actividad minera (Centro Nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2015).

Buenos Aires cuenta con una población aproximada de 27.000 habitantes, distribuidos mayoritariamente en la zona rural. La población afrodescendiente supera el 75% de la composición étnica del municipio, seguida de comunidades indígenas Nasa y población mestiza campesina (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2018).

Las comunidades afrodescendientes presentes en el municipio se encuentran organizadas en consejos comunitarios, figura reconocida por la Ley 70 de 1993, que les confiere derechos sobre territorios colectivos y mecanismos de consulta previa, libre e informada ante decisiones que puedan afectar su territorio. Esta estructura organizativa ha sido determinante en la resistencia frente a proyectos extractivos de gran escala y en la configuración de las demandas políticas hacia el Estado.

La minería del oro en Buenos Aires tiene raíces históricas que se remontan al período colonial, cuando cientos de afrodescendientes fueron traídos a estas tierras en condición de esclavos para ser obligados a trabajar las minas a lo largo de los ríos Cauca, Ovejas y Timba. Con el tiempo, esta actividad se convirtió en una práctica cultural y económica central para la identidad de las comunidades, dando lugar a formas específicas de organización del trabajo, del territorio y de la vida social.

En buenos aires la minería se da en 3 niveles el primero y el de mayor practica es la minería artesanal y de pequeña escala, practicada por las comunidades locales con técnicas

tradicionales; segundo tenemos la minería ilegal de mediana y gran escala, esta es de especial cuidado debido al alto grado de contaminación generado y a la nula restricción normativa sobre esta actividad, este modelo de minería ilegal emplea retroexcavadoras, dragas y sustancias químicas como el mercurio y el cianuro, lo que incrementa el daño sobre el río, y por último la minería formal, encarnada por empresas que han gestionado títulos mineros ante la Agencia Nacional de Minería.

3.3. Municipio de Suárez

El municipio de Suárez se localiza en el norte del departamento del Cauca, sobre el río Cauca, en la zona de influencia del embalse de La Salvajina. Su extensión territorial es de aproximadamente 759 km². Limita al norte con el municipio de Buenos Aires, al oriente con Morales, al sur con Caldono y al occidente con el departamento del Valle del Cauca (Alcaldía de Suárez, 2020)

Figura 4 División político-administrativa del municipio de Suarez - Cauca



Fuente; Oficina de Planeación Municipal de Suárez. (2020). *División político administrativa del municipio de Suárez* [Mapa]. Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023. Alcaldía de Suárez, Cauca.

La construcción del embalse de La Salvajina en 1985 modificó profundamente la geografía, la economía y la vida social del municipio. La inundación de amplias zonas fértiles y de asentamientos tradicionales generó un desplazamiento forzado de cientos de familias, que no fueron debidamente reparadas por el Estado ni por la empresa responsable, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) (Ulloa & Coronado, 2016).

Figura 5 Panorama del embalse la salvajina desde la vereda La Honda



Fuente; Fotografía tomada por Camilo Bautista Cobo (2024). Archivo personal del autor.

Suárez cuenta con una población estimada de 18.500 habitantes, con una alta proporción de residentes en el área rural. La composición étnica es predominantemente afrodescendiente, con una participación estimada superior al 80% del total municipal, lo que lo convierte en uno de los municipios con mayor proporción de población negra en el departamento del Cauca (DANE, 2018).

La organización comunitaria afrodescendiente está estructurada en consejos comunitarios que administran territorios colectivos titulados al amparo de la Ley 70 de 1993 y sus decretos reglamentarios. El Consejo Comunitario La Toma es el más reconocido, tanto por su historia de resistencia como por el precedente jurídico que estableció a través de la Sentencia T-1045A de

2010 de la Corte Constitucional colombiana, en la que se ordenó la protección del territorio colectivo frente a la concesión de títulos mineros otorgados sin consulta previa (Corte Constitucional de Colombia, 2010).

A partir de los años 2000, la llegada de mineros foráneos con maquinaria pesada y la concesión de títulos mineros a empresas externas sin consulta a las comunidades generaron un conflicto que escaló hasta instancias judiciales. En 2009, la comunidad de La Toma, liderada por Francia Elena Márquez Mina quien posteriormente recibió el Premio Goldman de Medio Ambiente en 2018 y fue elegida Vicepresidenta de Colombia en 2022 emprendió una marcha de mujeres hacia Bogotá conocida como la 'Marcha de los Turbantes', exigiendo la expulsión de retroexcavadoras ilegales y el reconocimiento de sus derechos territoriales (Marín Taborda, 2019).

La Corte Constitucional, mediante la Sentencia T-1045A de 2010, ordenó la protección del territorio colectivo de La Toma, estableciendo que el Estado no podía otorgar títulos mineros en territorios de comunidades étnicas sin la realización previa de consulta libre, previa e informada. Esta sentencia se convirtió en un referente para la defensa de los derechos territoriales de comunidades étnicas en Colombia y en América Latina (Corte Constitucional de Colombia, 2010).

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente sección expone los resultados obtenidos a partir de la aplicación presencial de quince (15) entrevistas semiestructuradas en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez durante los meses de marzo y abril de 2025. La distribución intencional de la muestra concentró seis (6) entrevistas en Buenos Aires y seis (6) en Suárez, reconociendo que

estos dos municipios constituyen la zona de mayor intensidad de actividad minera ilegal en la cuenca del río Cauca, complementada con tres (3) entrevistas en Santander de Quilichao, donde la presencia institucional es más visible. Los actores entrevistados incluyeron barequeros y mineros artesanales, campesinos, líderes y lideresas de consejos comunitarios afrodescendientes, líderes indígenas y un funcionario público municipal. Esta diversidad de voces permite articular los datos primarios del trabajo de campo con la literatura especializada revisada en el estado del arte, ofreciendo una lectura integral de la gestión pública ambiental frente a la minería en el norte del Cauca durante el periodo 2014-2024.

Figura 6. Entrevista con la comunidad del corregimiento de la toma Suarez Cauca



Fuente; Fotografía tomada por Camilo Bautista Cobo (2024). Archivo personal del autor.

4.1 Objetivo Específico 1. Marco normativo y actores institucionales en la gestión ambiental frente a la minería

4.1.1 Un marco normativo sólido que no llega al territorio

El primer hallazgo que emerge con claridad del trabajo de campo es la distancia estructural que existe entre el robusto andamiaje normativo ambiental colombiano y su aplicación efectiva en los municipios de la cuenca alta del río Cauca. Colombia cuenta con uno de los marcos jurídicos de protección ambiental más completos de América Latina, encabezado

por la Constitución de 1991, que en su artículo 79 consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano; por la Ley 99 de 1993, que creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y estableció las competencias de las corporaciones autónomas regionales; y por el Código de Minas, que regula las condiciones bajo las cuales puede desarrollarse la actividad extractiva. Sin embargo, y este es el hallazgo central de este primer eje de análisis, la totalidad de los encuestados en Buenos Aires y Suárez, y la mayoría de los entrevistados en Santander de Quilichao, coincidió en que ese marco normativo es invisible en sus territorios, las normas existen en el papel, pero la realidad del río Cauca y de sus afluentes cuenta una historia completamente distinta, esto nos permite inferir que el nivel educativo de los pobladores no les permite tener la capacidad de poder conocer la normatividad aplicable pero además de eso, conocer, que también tienen derechos con respecto a su actividad minera, pero como es sabido, la ignorancia académica es aprovechada por los actores armados para poder incidir en la toma de sus decisiones con respecto a su proyecto de vida.

Esta brecha entre norma y realidad no es un fenómeno nuevo ni exclusivo del norte del Cauca. La Contraloría General de la República (2018) documentó fallas sistemáticas en el control ambiental a la actividad minera en Colombia, identificando como problemas estructurales la falta de recursos humanos y técnicos de las autoridades ambientales, la debilidad en los sistemas de seguimiento y la limitada articulación entre entidades. En la cuenca del río Cauca en donde estamos aplicando esta investigación estas debilidades se potencian por la presencia de grupos armados ilegales que ejercen control territorial sobre las zonas de mayor actividad minera, lo que condiciona y en muchos casos impide la acción de las autoridades ambientales y de la fuerza pública.

Como lo plantea Evans (1996) con su concepto de autonomía enraizada, la efectividad de la gestión pública requiere no solo capacidad técnica, sino también articulación real con la sociedad, condición que en estos territorios se ve sistemáticamente obstaculizada por la conflictividad armada y la debilidad del tejido institucional local, en las entrevistas podemos evidenciar como la gente si conoce las autoridades responsables pero no conocen cuál es su trabajo y que hacen para que estas problemáticas se resuelvan. La CRC por ejemplo autoridad ambiental del departamento del Cauca está dividida en territoriales que atienden las 7 subregiones del Cauca, en este caso la territorial Norte atiende estos municipios, 7 de los entrevistados no sabían que existía una territorial física con personal que atiende las problemáticas ambientales y la protección de los recursos naturales. *"La CRC cuando viene, toma fotos, levanta actas... y las máquinas siguen al otro día como si nada. Entonces, uno se cansa de denunciar cuando nada cambia, además con esa gente es mejor quedarse uno quieto."* (comunicación personal, 2026)

4.1.2 Los actores institucionales y su presencia diferenciada

Cuando se preguntó a los encuestados por las entidades que han visto actuar frente a la minería en su municipio, la respuesta más frecuente en los tres municipios fue la Alcaldía municipal, mencionada por la totalidad de los quince participantes. Sin embargo, la presencia de la Alcaldía no fue evaluada como efectiva por los encuestados de Buenos Aires y Suárez, en estos municipios, la acción municipal se percibe como reactiva, limitada a responder denuncias puntuales sin capacidad para implementar medidas de carácter preventivo o estructural, lo que se dice de las alcaldías es que por la mera cercanía en los territorios se hacen más visibles pero eso tampoco resuelve nada, por ejemplo en la Balsa Buenos Aires una de las encuestadas dice que la Alcaldía solo se dedica a darle la responsabilidad a otros actores institucionales, desconociendo

sus funciones. En palabras de una habitante de Buenos Aires, “*Aquí uno ve a la Alcaldía de vez en cuando, a la CRC casi nunca, y al Ministerio jamás. Cuando llegan es porque algo ya se dañó, no para evitar que se dañe*” (comunicación personal, 2026)

La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) fue reconocida principalmente por los encuestados con mayor vinculación a organizaciones sociales y por quienes residen en Santander de Quilichao, pero su presencia fue descrita como esporádica e insuficiente, coincidiendo con lo documentado por la propia CRC (2023), que reconoce el deterioro progresivo de la calidad hídrica en los ríos del norte del Cauca sin que esto haya derivado en una intervención sostenida en el territorio. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), por su parte, fue mencionada únicamente por encuestados de Santander de Quilichao, lo que refleja que su acción en la cuenca se concentra en tramos más próximos al departamento del Valle del Cauca. Únicamente dos de los quince encuestados, ambos con roles institucionales o de liderazgo formal en Santander de Quilichao, mencionaron al Ministerio de Ambiente como actor activo en el territorio.

Tabla 1. Reconocimiento de entidades responsables del medio ambiente por parte de los participantes

Entidad	Frecuencia de reconocimiento	Porcentaje	Municipio con mayor mención
Alcaldía municipal	15 de 15	100%	Los tres municipios
CRC	9 de 15	60%	Santander de Quilichao / Suárez
Policía / Ejército	7 de 15	47%	Suárez
Gobernación del Cauca	5 de 15	33%	Santander de Quilichao
CVC	3 de 15	20%	Santander de Quilichao
Ministerio de Ambiente	2 de 15	13%	Santander de Quilichao
Ninguna entidad reconocida	2 de 15	13%	Buenos Aires

Fuente. Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2025).

La tabla anterior evidencia un patrón de reconocimiento institucional que disminuye de manera directamente proporcional al grado de afectación minera del municipio, en Santander de Quilichao, donde la actividad minera ilegal es relativamente menos intensa que en Buenos Aires y Suárez, los encuestados reconocen un mayor número de entidades actuando en el territorio. En contraste, en los municipios con mayor presión extractiva, la percepción predominante es que el Estado brilla por su ausencia o llega tarde y sin herramientas suficientes. Este hallazgo confirma lo planteado por el PNUD (2016) respecto a las debilidades de la gobernanza ambiental en contextos de alta presión extractiva, y lo que Svampa (2019) denomina la paradoja del neoextractivismo, los territorios que mayor riqueza mineral aportan son precisamente los que menor presencia institucional y menor bienestar experimentan.

4.2 Objetivo Específico 2. Impactos ambientales de la minería en los ríos del norte del Cauca

4.2.1 La Contaminación Hídrica

El segundo eje de hallazgos se construye alrededor de los impactos ambientales que los encuestados han observado y vivido en sus territorios. El resultado más contundente es la unanimidad, los quince encuestados, el cien por ciento (100%) de la muestra, identificaron la contaminación del agua de los ríos y quebradas como el principal impacto de la actividad minera en la cuenca del río Cauca. Esta unanimidad no es ligera en una muestra que incluye actores con

posiciones e intereses distintos frente a la minería, desde barequeros que dependen de ella como única fuente de ingreso hasta lideresas de consejos comunitarios afro que la denuncian como una amenaza existencial para sus territorios. Que todos coincidan en señalar la contaminación hídrica como el impacto más visible y más grave habla de la magnitud del problema y de su carácter transversal a cualquier posición ideológica o económica frente a la actividad minera.

Esta percepción coincide con los datos técnicos disponibles. La CRC (2023) ha documentado la presencia de sedimentos, mercurio y otros metales pesados en los ríos Cauca, Ovejas y Mazamorrero, afluentes estratégicos de la cuenca que atraviesan los tres municipios estudiados. La CVC (2022) ha complementado este diagnóstico señalando que los impactos de la minería en la parte alta de la cuenca tienen efectos acumulativos aguas abajo, afectando la calidad del agua en el Valle del Cauca y poniendo en riesgo el abastecimiento hídrico de una población mucho mayor a la que habita el norte del Cauca. En Buenos Aires, los encuestados del consejo comunitario Bajo Naya describieron cómo en los últimos diez años ha disminuido drásticamente la presencia de peces en los afluentes del río Cauca, impactando directamente la seguridad alimentaria de comunidades afrodescendientes que ancestralmente han dependido de la pesca como fuente de proteína y de sustento económico. Esta transformación es descrita con claridad por un pescador afrodescendiente de Buenos Aires, *“Antes uno tiraba la atarraya y sacaba bastante pescado. Ahora uno lo tira y saca es arena. El río no murió solo, lo mataron”* (comunicación personal, 2026), un testimonio que refleja, mejor que cualquier dato técnico, lo que significa la contaminación hídrica para quienes han construido su vida alrededor del río.

Figura 7 Recorrido del río Cauca entre los departamentos de Cauca y Valle del Cauca



Fuente; Ríos y Lagos. (s.f.). *Río Cauca: vista panorámica de su recorrido* [Fotografía]. <https://riosylagos.com>

4.2.2 El mercurio: Una Amenaza Invisible

Uno de los hallazgos más graves que emerge de los informes y el trabajo de campo visitando las comunidades y escuchando sus relatos es la conciencia que tienen los propios actores del territorio sobre los efectos del mercurio, sin que esa conciencia haya derivado en una intervención estatal proporcional al riesgo. El mercurio es utilizado en el proceso de amalgamación del oro extraído de los ríos mediante minería ilegal con maquinaria pesada, especialmente en los municipios de Suárez y Buenos Aires, y sus efectos sobre la salud humana y la biodiversidad acuática son irreversibles en escalas de tiempo relevantes para las comunidades, la bioacumulación del metilmercurio en la cadena trófica puede persistir en los ecosistemas durante décadas después de que la actividad minera haya cesado. Los problemas de salud en la comunidad fueron mencionados por trece de los quince encuestados (87%), y en las respuestas abiertas varios participantes vincularon estos problemas de manera directa al contacto con aguas contaminadas y al consumo de peces de los ríos afectados.

Esta situación tiene un componente de injusticia ambiental que Martínez-Alier (2002) describe con precisión, las comunidades locales, especialmente las afrodescendientes de Buenos

Aires y Suárez, que han habitado ancestralmente estas riberas, asumen la totalidad de los costos ambientales y sanitarios de la minería, mientras que los beneficios económicos se concentran en actores externos, frecuentemente vinculados a estructuras criminales que controlan la extracción ilegal con maquinaria pesada.

Tabla 2. *Impactos Ambientales y Sociales observados por municipio.*

Impacto observado	Buenos Aires (<i>n</i> = 6)	Suárez (<i>n</i> = 6)	Santander (<i>n</i> = 3)	Total	%
Contaminación del agua	6/6	6/6	3/3	15/15	100
Disminución calidad agua consumo	6/6	6/6	3/3	15/15	100
Problemas de salud	6/6	5/6	2/3	13/15	87
Pérdida de peces / biodiversidad	5/6	4/6	2/3	11/15	73
Conflictos sociales o violencia	3/6	5/6	3/3	11/15	73
Alteración del cauce	4/6	5/6	1/3	10/15	67
Deforestación	4/6	3/6	2/3	9/15	60

Fuente. Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2025).

Los datos de la tabla anterior permiten identificar que los impactos ambientales no se distribuyen de manera igual entre los tres municipios. Buenos Aires y Suárez muestran frecuencias más altas en casi todos los indicadores, lo cual es consistente con su mayor exposición a la minería ilegal con maquinaria pesada. La presencia de conflictos sociales o violencia es notablemente más alta en Suárez (83%) que en Buenos Aires (50%), lo que refleja la mayor intensidad del control que ejercen los grupos armados sobre la actividad minera en ese municipio. Santander de Quilichao, si bien presenta frecuencias menores en la mayoría de los indicadores, muestra un reconocimiento del cien por ciento en contaminación del agua y

problemas de salud, lo que sugiere que incluso en el municipio con menor intensidad minera de los tres, los efectos sobre los recursos hídricos y sobre la salud de la población son ya visibles e innegables.

4.3 Objetivo Específico 3 capacidad institucional para enfrentar la minería

4.3.1 La efectividad del estado

El tercer eje de hallazgos aborda la evaluación que hacen los actores del territorio sobre la capacidad institucional del Estado para enfrentar los impactos de la minería. El resultado es claro, trece de los quince encuestados (87%) consideran que las acciones del Estado no han sido efectivas para controlar o mitigar los impactos de la minería en sus territorios. Solo dos encuestados, ambos radicados en Santander de Quilichao y con roles que les permiten mayor acceso a la institucionalidad, ofrecieron una evaluación parcialmente positiva, reconociendo avances en la articulación interinstitucional, pero señalando que la capacidad de control sigue siendo insuficiente frente a la magnitud del problema.

Las razones expresadas en las respuestas abiertas a la pregunta tres del instrumento permiten identificar tres factores recurrentes que explican esta percepción de ineffectividad. El primero es la ausencia de alternativas económicas, como lo expresaron de manera consistente los barequeros y mineros artesanales encuestados, la llegada de las autoridades sin oferta de alternativas productivas no resuelve el problema de fondo y genera rechazo comunitario a la acción del Estado. El segundo es la tardanza y discontinuidad de las intervenciones, las comunidades describen un patrón en el que el Estado reacciona ante las denuncias, pero no tiene capacidad de prevención ni de seguimiento sostenido. El tercero, y el más estructural, es la

presencia de grupos armados que condicionan cualquier acción institucional en el territorio, generando un escenario de baja gobernabilidad que limita drásticamente la efectividad de cualquier política pública de control ambiental.

Figura 8 Proceso de extracción manual mediante batea



Fuente; Verdad Abierta. (s.f.). *Barequeros trabajando en el río Cauca* [Fotografía]. Verdad Abierta.<https://verdadabierta.com>

4.3.2 La Participación Comunitaria: Negada y Reclamada

Cuando se preguntó a los encuestados si la comunidad ha participado en decisiones o acciones frente a la minería, doce de los quince participantes (80%) respondieron que no. Esta cifra es especialmente significativa si se considera que entre los encuestados se encuentran líderes y lideresas de consejos comunitarios afrodescendientes, cuya existencia y reconocimiento legal como formas de gobierno propio del territorio tiene como uno de sus propósitos fundamentales precisamente garantizar la participación de las comunidades afro en las decisiones que afectan sus territorios.

Figura 9. Dialogo con miembros del Consejo Comunitario Afrodescendiente de La Toma, Suárez.



Fuente; Fotografía tomada por Camilo Bautista Cobo (2024). Archivo personal del autor.

Que incluso estos actores con mayor capacidad organizativa reconozcan que la participación comunitaria frente a la minería ha sido nula o marginal habla de la profundidad de la exclusión de las comunidades del territorio en los procesos de decisión sobre su propio entorno.

Esta situación entra en contradicción directa con lo establecido en el Convenio 169 de la OIT, ratificado por Colombia, que obliga al Estado a garantizar la consulta previa, libre e informada de las comunidades étnicas antes de autorizar proyectos o actividades que puedan afectar sus territorios. Los encuestados de los consejos comunitarios de Buenos Aires y Suárez manifestaron que, en su experiencia, la consulta previa o no se realiza, o se realiza de manera formal sin contenido real, sin que sus observaciones tengan ninguna incidencia sobre las decisiones finales.

Tabla 3. Percepciones sobre participación comunitaria y efectividad estatal

Pregunta	Sí	No	Total
La comunidad ha participado en decisiones frente a la minería	3 (20%)	12 (80%)	15
El Estado ha sido efectivo para mitigar impactos de la minería	2 (13%)	13 (87%)	15
El río ha empeorado en los últimos años	15 (100%)	0 (0%)	15

Fuente Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez (2025).

4.3.3 El uso del río y la transformación de un territorio

Un hallazgo que complementa el diagnóstico institucional es el relacionado con los usos del río Cauca y sus afluentes, y la transformación que han experimentado en el periodo de estudio. Los quince encuestados reportan que el río ha empeorado en los últimos años, constituyendo la única respuesta unánime en la totalidad del instrumento. Los usos del río que los encuestados reportan son consistentes con la diversidad de funciones que el ecosistema hídrico cumple para estas comunidades, el consumo de agua fue mencionado por la totalidad de los participantes, las actividades domésticas por catorce de quince, la pesca por ocho de quince, la agricultura por seis de quince y la recreación por siete de quince. Estos datos revelan que el río no es para estas comunidades un recurso abstracto, sino una infraestructura viva sobre la cual se organiza la vida cotidiana, la economía doméstica y la cultura local.

La identificación de las causas de la afectación del río fue igualmente consistente entre los encuestados, la minería fue señalada por la totalidad de los quince participantes como la principal causa de deterioro hídrico. Las aguas residuales fueron mencionadas como causa complementaria por cinco encuestados, principalmente en Santander de Quilichao y Suárez,

municipios donde la combinación de minería y deficiente saneamiento básico intensifica la presión sobre los cuerpos de agua.

Figura 10 Rio Cauca visiblemente afectado por sedimentos



Fuente; Fotografía tomada por Camilo Bautista Cobo (2024). Archivo personal del autor.

4.3.4 Lo que el territorio reclama: Propuestas desde las comunidades

Las respuestas a la pregunta cinco del instrumento, que solicita propuestas de solución desde la experiencia de cada encuestado, revelan un panorama de demandas que trasciende el ámbito técnico-ambiental y apunta a transformaciones estructurales en la relación entre el Estado, el mercado y las comunidades del norte del Cauca. Cuatro líneas de propuesta emergen de manera recurrente en los testimonios recogidos en campo. La primera es la legalización y formalización de la minería artesanal, mencionada con mayor frecuencia por los barequeros y mineros de subsistencia, quienes argumentan que la clandestinidad en que operan es

precisamente lo que impide cualquier forma de control ambiental o de capacitación en prácticas menos contaminantes.

La segunda es el fortalecimiento real de la participación de los consejos comunitarios y organizaciones indígenas en los procesos de decisión y control sobre el territorio, demanda que proviene principalmente de los líderes afro de Buenos Aires y Suárez. La tercera es la generación de alternativas productivas con acompañamiento técnico y mercados garantizados, para que los jóvenes que hoy se vinculan a la minería ilegal o a los grupos armados encuentren opciones económicas viables en la legalidad. La cuarta, planteada por el funcionario público entrevistado en Santander de Quilichao, es el fortalecimiento de la articulación interinstitucional entre la CRC, las alcaldías y la Gobernación del Cauca, con recursos técnicos y financieros suficientes para una presencia permanente y no episódica en el territorio.

Estas propuestas, construidas desde el saber de quienes viven y trabajan en el territorio, constituyen un insumo fundamental para la formulación de políticas públicas ambientales pertinentes y sostenibles. Como plantea Acosta (2013), desde la perspectiva del buen vivir, las soluciones a la crisis ambiental que genera el extractivismo no pueden venir exclusivamente de los expertos técnicos o de los documentos de política pública elaborados en Bogotá, deben construirse en diálogo real con las comunidades que conocen el territorio, que lo habitan, que sufren sus deterioros y que son las primeras interesadas en su recuperación. En el norte del Cauca, ese diálogo está aún pendiente de realizarse de manera genuina, y su ausencia es tanto una causa como una consecuencia de la ineffectividad de la gestión pública ambiental que esta investigación busca analizar y contribuir a transformar.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos durante el proceso de investigación en campo, me permiten construir una visión crítica de la gestión pública en sus distintos niveles en materia de protección ambiental en la cuenca del río Cauca de los tres municipios objeto de este trabajo esta nueva visión va más allá del simple hecho de elaborar un extenso inventario de fallas institucionales, que si bien son muchas y son evidentes no son el principal objetivo de nuestra investigación, lo que buscamos a expresar a partir de este análisis es el sentir de la población nortecaucana que habita alrededor de la cuenca alta del río Cauca, sentir que se materializa mediante su opinión expresada de forma directa en el proceso de entrevista.

Los resultados obtenidos del trabajo de campo y los testimonios recogidos en nuestras charlas con los pobladores de los alrededores de la cuenca del río Cauca contrastados con los documentos técnicos existentes, configuran un relato que pone en evidencia la distancia que separa la voluntad del Estado de la realidad de las comunidades, una brecha extensa que no solo se acorta con la asignación de recursos o con gestos de voluntad política, sino que requiere una comprensión amplia y profunda del significado que tiene para las comunidades el territorio y como se relacionan con su entorno.

5.1 Dos formas de leer la misma realidad

A nivel continental, Colombia encabeza la lista de los países con el mayor número de leyes entorno al cuidado del medio ambiente, Colombia tiene uno de los marcos normativos en materia ambiental más completos de América Latina. Sin embargo, lo que resulta paradójico y contrasta con ese robusto marco normativo es lo puesto en evidencia mediante los resultados de

esta investigación, ese marco normativo, construido desde los centros de decisión política, no llega al territorio con el mismo peso que se le da en el papel, ni con el mismo sentido que se dimensiona durante su formulación. Para los actores que diseñan la política ambiental desde Bogotá, la minería ilegal en el norte del Cauca es solo un problema de falta de control que se puede revertir mediante la aplicación de la ley y la imposición de sanciones, mientras que para los barequeros de Buenos Aires, las lideresas afro de Suárez y los campesinos de Santander de Quilichao, ese mismo fenómeno tiene otra connotación y en el territorio ese fenómeno lleva otro nombre, la actividad minera para las comunidades de la cuenca alta del río Cauca se convierte en una historia de sobrevivencia diaria motivada por la falta de opciones y condicionada por la constante presencia de grupos armados al margen de la ley. Que ambas lecturas existan de manera paralela, sin que el Estado haya encontrado todavía la manera de tender puentes reales entre ellas, explica en buena medida por qué la gestión pública ambiental produce tantos documentos y tan pocos cambios en el territorio (Evans, 1996).

Este fenómeno no es exclusivo del Cauca. Gudynas (2015) ha documentado cómo en toda América Latina el extractivismo genera una fractura entre las lógicas del Estado, orientado a la explotación de recursos para financiar el desarrollo, y las lógicas de las comunidades, para quienes el territorio es al mismo tiempo sustento, identidad y memoria. En el norte del Cauca esa fractura se expresa con especial claridad en el hecho de que siete de los quince entrevistados desconocían la existencia física de la Territorial Norte de la CRC, la entidad ambiental más cercana a su realidad. No saber que existe la institución que supuestamente los protege no es un problema de comunicación, es la evidencia de que esa institución no ha logrado hacerse presente en la vida concreta de las comunidades.

5.2 El río, más que un recurso hídrico.

Uno de los hallazgos que más destaca en el análisis de los resultados de esta investigación es la unanimidad absoluta con que los quince entrevistados señalaron que el río ha cambiado y se ha visto afectado debido a la actividad extractivista a su alrededor y que esta situación ha empeorado en los últimos años. Esa unanimidad cobra una relevancia especial, si tenemos en cuenta que quienes conforman la muestra y que han expresado su sentir mediante las entrevistas son actores de todas las que piensan distinto y que tienen intereses adversos, la muestra la componen, barequeros que dependen del río para vivir, líderes comunitarios que lo defienden, campesinos que lo usan para el consumo doméstico. El hecho que todos, desde posiciones distintas e incluso intereses contrapuestos frente a la minería, coincidan en señalar que el río se ha visto afectado como la consecuencia más grave y más visible de la actividad extractiva, habla de la magnitud del daño y el impacto que este ha tenido sobre la vida alrededor del río.

Para las comunidades afrodescendientes especialmente para las que habitan los municipios de Buenos Aires y Suárez, el río no es únicamente una fuente de agua o de pesca. El río es como lo plantea Ulloa (2004), el fundamento material y simbólico de la identidad colectiva, el lugar donde se produce la comida, donde se enseña a trabajar a los jóvenes, donde se guarda la memoria de las generaciones anteriores. Cuando ese río se contamina con mercurio y sedimentos, no se pierde solo la riqueza natural del ecosistema; se fractura un tejido social construido durante siglos.

Lo manifestado por la comunidad sobre el uso y el manejo posterior que se le da al mercurio refuerza el planteamiento sobre la importancia del río para quienes conviven a su alrededor y hacen de él, el centro de sus actividades económicas y una parte esencial de su diario vivir. El ochenta y siete por ciento de los entrevistados vinculó los problemas de salud dentro de

sus comunidades con el contacto con agua contaminada y al consumo de peces extraídos de ríos afectados por la minería ilegal con maquinaria pesada. Martínez-Alier (2002) describe esta situación como un caso de injusticia ambiental, las comunidades locales, las más vulnerables y las que tienen menor acceso a los mecanismos institucionales de protección, asumen la totalidad de los costos sanitarios y ambientales de la minería, mientras que los beneficios económicos se concentran en actores externos, frecuentemente vinculados a economías ilegales. Esa marcada desproporción no es un efecto secundario del modelo extractivo; es su lógica central, y mientras la política pública no la reconozca, cualquier intervención ambiental seguirá siendo insuficiente.

5.3 Lo que las comunidades proponen y lo que el estado no ha escuchado

Tal vez desde el inicio de esta investigación era posible anticipar que uno de los resultados más visibles iba a ser la constatación de las persistentes fallas institucionales, resultado que si bien era esperado causa preocupación ante la realidad manifestada en el territorio que ponen en evidencia la poca presencia del estado y la ineficiencia de sus intenciones de poner freno a la actividad minera ilegal que causa daño a todo su alrededor, En medio de la poca efectiva de las políticas establecidas desde las oficinas del gobierno nacional, emergen la riqueza y coherencia de las propuestas dadas por los propios actores del territorio. Los barequeros piden formalización y acompañamiento técnico, no represión. Los líderes de consejos comunitarios piden ser consultados de verdad, no de manera protocolaria. Los jóvenes, según lo relataron sus familias y líderes, necesitan opciones económicas reales para no terminar vinculados a la minería ilegal o a los grupos armados que la controlan. Y los funcionarios locales piden articulación interinstitucional con recursos suficientes para mantener presencia

permanente, no visitas esporádicas. Estas demandas no son nuevas ni improvisadas; son el resultado de años de convivencia con un problema que el Estado no ha logrado resolver.

Los resultados de esta investigación muestran que la gestión pública ambiental en la cuenca del río Cauca de los tres municipios Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suarez ha operado durante el periodo 2014–2024 con una lógica de arriba hacia abajo que le ha impedido reconocer y articular los saberes, las necesidades y las propuestas de quienes viven en el territorio. Corregir esa lógica no requiere solo más presupuesto o más personal técnico, aunque ambos son necesarios; requiere una transformación en la manera en que el Estado comprende su relación con las comunidades y con el territorio, pasando de una lógica de control a una lógica de co-gestión basada en la confianza, la transparencia y el reconocimiento de los derechos colectivos (Svampa, 2019).

6. CONCLUSIONES

Este proceso investigativo dejó más que datos y porcentajes. Dejó la certeza de que detrás de cada cifra hay una comunidad que lleva décadas resistiendo, y que las respuestas que el Estado ha dado hasta ahora no han estado a la altura de lo que esa resistencia merece.

6.1 Marco normativo y actores institucionales

Colombia tiene muy buenas normas en materia ambiental, incluso en la Constitución Política de 1991 se establece el deber del estado colombiano de proteger el medio ambiente y garantizar un ambiente sano a los ciudadanos, el marco normativo lo robustece aún más la Ley 99 de 1993 y el Código de Minas, este conjunto de leyes y normas en el papel es claro y robusto, define responsabilidades, establece límites y le asigna al Estado la obligación de proteger los recursos naturales y regular la actividad minera. El problema no está en lo que dicen las normas.

El problema está en que, en municipios como Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez, entre 2014 y 2024, esas normas simplemente no llegaron.

Todos los entrevistados en las zonas de mayor actividad minera dijeron lo mismo, las normas son invisibles en el territorio. Los responsables de hacerlas cumplir aparecen de vez en cuando, cuando hay una denuncia, cuando hay un escándalo, y luego desaparecen. Y eso no es solo un problema de presupuesto o de capacidad técnica. En gran parte, es consecuencia de algo más grave, la presencia de grupos armados ilegales que condicionan, limitan y en muchos casos simplemente impiden que el Estado actúe. A eso se le suma la ausencia casi total de mecanismos reales de comunicación entre las instituciones y las comunidades, lo que termina convirtiendo al Estado en un actor lejano, desconocido y poco confiable para quienes más lo necesitan (Contraloría General de la República, 2018).

6.2 Impactos ambientales de la minería

Los daños que la minería ha causado en los ríos del norte del Cauca no son recientes, ni menores, ni reversibles en el corto plazo. Son graves, están documentados y se han acumulado durante años sin que nadie asuma la responsabilidad de pararlos. El 100% de los entrevistados señaló la contaminación del agua como el principal daño visible en sus territorios, y 87% reconoció los problemas de salud asociados al uso del mercurio en la minería ilegal, datos que coinciden plenamente con los informes técnicos de la CRC (2023) y la CVC (2022).

Pero más allá de los números, lo que este proceso dejó claro es que el daño no se distribuye de manera pareja. La pérdida de biodiversidad acuática, la alteración de los cauces, el golpe a la seguridad alimentaria, todo eso lo absorben principalmente las comunidades afrodescendientes e indígenas de Buenos Aires y Suárez, comunidades que han construido su

vida, su sustento y su identidad cultural alrededor de los ríos. Ellos pagan los costos. Los beneficios económicos, en cambio, se quedan en manos de actores externos y estructuras ilegales que no viven en el territorio ni responden ante él. Eso no es solo un problema ambiental. Es una injusticia, y como tal requiere respuestas de política pública con enfoque diferencial y territorial (Martínez-Alier, 2002).

6.3 Capacidad institucional

El 87% de los entrevistados considera que las acciones del Estado no han sido efectivas para mitigar los impactos de la minería. El 80% señala que las comunidades no han participado en las decisiones sobre el uso y la protección de sus propios territorios. Eso no es opinión, es una contradicción directa con lo que ordena el Convenio 169 de la OIT, ratificado por Colombia mediante la Ley 21 de 1991, que obliga al Estado a garantizar la consulta previa y la participación real de las comunidades étnicas en todo lo que afecte su territorio.

La capacidad institucional para enfrentar este problema es insuficiente, no solo en recursos o en presencia física, sino en algo más difícil de construir, legitimidad. Las comunidades no confían en las instituciones, y no es para menos. Años de promesas incumplidas, visitas esporádicas y decisiones tomadas desde lejos han erosionado esa confianza hasta casi agotarla. Reconstruirla no se logra con reformas normativas ni con la creación de nuevas entidades. Se logra estando, participando, respondiendo a lo que las propias comunidades han identificado como urgente y siendo coherente entre lo que se dice y lo que se hace (Evans, 1996; Ostrom, 2000). Mientras eso no ocurra, las normas seguirán siendo papel, y el río seguirá pagando las consecuencias. el análisis evidencia que Colombia dispone de un marco normativo ambiental robusto, encabezado por la Constitución Política de 1991, la Ley 99 de 1993 y el

Código de Minas, que en términos formales establece con claridad las responsabilidades del Estado frente a la protección de los recursos naturales y la regulación de la actividad minera. No obstante, ese marco no se traduce en acciones concretas y sostenidas en los municipios de Santander de Quilichao, Buenos Aires y Suárez durante el periodo 2014–2024. La totalidad de los entrevistados en las zonas de mayor actividad minera coincidió en que las normas son invisibles en el territorio, y que los actores institucionales responsables de su aplicación tienen una presencia esporádica e insuficiente. Esta brecha no obedece únicamente a carencias técnicas o presupuestales; responde también a la presencia de grupos armados ilegales que condicionan y en muchos casos impiden la acción institucional, y a la ausencia de mecanismos reales de comunicación y articulación entre el Estado y las comunidades (Contraloría General de la República, 2018).

7. RECOMENDACIONES

Tras este trabajo investigativo se logró identificar muchos aspectos críticos que requieren especial atención por parte del gobierno nacional y otras que requieren voluntad de los habitantes de zona de injerencia sobre la cuenca del río Cauca sobre estos tres municipios, estas recomendaciones nacen del sentir expresado por las organizaciones sociales que mediante si lucha buscan salvaguarda la vida alrededor de río cauca y de las comunidades afrodescendientes que encuentran en el río su único medio para generar ingresos y poder sobrevivir en un territorio marcado por la violencia y el abandono.

7.1 Articulación interinstitucional a nivel departamental

La gobernación del cauca debe liderar un programa conjunto en busca de la defensa del rio Cauca, en el diseño e implementación de este programa deben participar la CRC, las administraciones municipales de Santander de Quilichao, Suarez y Buenos aires, De esta manera se logra que se asigne mayores recursos con el firme propósito de dotar a la CRC en su territorial norte y pueda de este modo hacer presencia permanente y no solo en los casos que se presenten denuncias, actuando de forma preventiva y no siempre de manera reparatoria, además dar la importancia que se merece a los mecanismos de consulta previa, haciendo partícipes directos a los consejos comunitarios y a las comunidades indígenas en la toma de decisiones y convirtiéndolos en el primer escudo de protección de su territorio y su riqueza hídrica.

7.2 Sistema de monitoreo del estado del agua en la cuenca del rio Cauca en los municipios de Suarez, Santander de Quilichao y Buenos Aires.

El ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible, en articulación con las corporaciones autónomas de los departamentos de Cauca y Valle del Cauca ,la CRC Y CVC deben poner en marcha un programa de monitoreo que permita en tiempo real conocer el estado general del rio en su paso por los dos departamentos y en especial atención sobre la zona de injerencia de la cuenca alta del rio Cauca, este programa de monitoreo debe hacer público los datos en tiempo real y contar con un sistema de alerta que permita informar cuando los niveles de contaminación suban para tomar medidas preventivas y a su vez como fruto de esta articulación deben gestarse estrategias de remediación del daño causado y generar una redistribución del costo ambiental que hoy solo lo asumen las comunidades afro que sobreviven entorno al rio.

7.3 Concientización antes que la sanción

Una parte del problema de la afectación a la cuenca del río se da por barequeros que en su actividad artesanal arrojan sedimentos de tierra al río o en casos peores emplean el mercurio, químico supremamente contaminante para el agua, muchos lo hacen si tener plena conciencia del daño que causan muchos lo hacen porque es lo que aprendieron y es la única alternativa que les genera ingresos ante la compleja situación que viven en sus territorios, un hallazgo importante del proceso de investigación es la disposición de las comunidades a aprender cómo cuidar el río y también están prestan a cambiar talvez no su actividad generadora de ingresos pero si la manera en que retribuyen y conviven con el ambiente en su proceso extractivo. Así lo expresa Mairon Valencia un joven barequero de Suárez, *“Yo uso el mercurio porque así me enseñó mi papá, pero si alguien me muestra cómo sacar el oro sin envenenar el río, yo aprendo. Uno no quiere hacerle daño al agua, uno quiere es comer”* (comunicación personal, 2026). Esta disposición abre una ventana de oportunidad para que la CRC diseñe estrategias de educación ambiental que partan del reconocimiento de la actividad barequera como práctica cultural y económica legítima, y no desde una perspectiva exclusivamente sancionatoria. La CRC debe hacer campañas con los consejos comunitarios en los cuales explique el impacto que tiene la actividad de extracción minera tanto a nivel artesanal y aún más motivar a las comunidades a denunciar cuando tengan conocimiento de minas a cielo abierto que no cuentan con la reglamentación necesaria, porque son las comunidades quienes hacen presencia permanente en el territorio las más idóneas para preservar su entorno.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, Alberto. (2013). El buen vivir: Sumak kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos. Icaria Editorial. Barcelona.
- Contraloría General de la República. (2018). Informe del estado de los recursos naturales y del ambiente. Contraloría General de la República. Bogotá.
- Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC). (2023). Informe de calidad hídrica en el departamento del Cauca. CRC. Popayán.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (2022). Estudio de la cuenca del río Cauca. CVC. Cali.
- Defensoría del Pueblo. (2019). Alerta Temprana N° 048-19-CAU – Santander de Quilichao: Localización geográfica del riesgo [Mapa]. Recuperado de <https://indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/02/AT-N%C2%B0-048-19-CAU-Santander-de-Quilichao.pdf>
- Denzin, Norman K., y Lincoln, Yvonna S. (2012). Manual de investigación cualitativa (Vol. I). Gedisa. Barcelona.
- Escobar, Arturo. (2014). Sentipensar con la tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Ediciones UNAULA. Medellín.
- Evans, Peter. (1996). Government action, social capital and development: Reviewing the evidence on synergy. World Development. Oxford. (Vol. 24, N.º 6, pp. 1119–1132).
- Gudynas, Eduardo. (2015). Extractivismos: Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo. CLAES. Montevideo.
- Hernández Sampieri, Roberto., Fernández Collado, Carlos., y Baptista Lucio, Pilar. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill. Ciudad de México.

- INDEPAZ. (2020). Alerta Temprana N° 019-20-CAU – Buenos Aires: Localización geográfica del riesgo [Mapa]. Recuperado de <https://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/05/AT-N%C2%B0-019-20-CAU-Buenos-Aires.pdf>
- Leff, Enrique. (2004). Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores. Ciudad de México.
- Martínez-Alier, Joan. (2002). The environmentalism of the poor: A study of ecological conflicts and valuation. Edward Elgar Publishing. Cheltenham.
- Oficina de Planeación Municipal de Suárez. (2020). División político administrativa del municipio de Suárez [Mapa]. Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023. Alcaldía de Suárez, Cauca.
- Ostrom, Elinor. (2000). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press. Cambridge.
- Plataforma Colaborativa Cuenca Alta del Río Cauca. (s.f.). Vista de la cuenca alta del río Cauca [Fotografía]. Recuperado el 17 de mayo de 2026, de <https://plataformacuencacauca.org>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2016). Informe sobre desarrollo humano 2016. PNUD. Nueva York.
- Ríos y Lagos. (s.f.). Río Cauca: vista panorámica de su recorrido [Fotografía]. <https://riosylagos.com>
- Svampa, Maristella. (2019). Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias. CALAS. Guadalajara.
- Verdad Abierta. (s.f.). Barequeros trabajando en el río Cauca [Fotografía]. Verdad Abierta. <https://verdadabierta.com>

9. Anexo

Instrumento de ENTREVISTA (Trabajo de campo – Monografía)

Estudiante Camilo Bautista Cobo

ESAP - Programa Administración Pública Territorial

Pregunta 1

¿Cuáles de los siguientes impactos ha observado usted en su territorio asociados a la actividad minera?
(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Contaminación del agua (ríos, quebradas)
- ☐ Disminución de la calidad del agua para consumo
- ☐ Pérdida de peces o biodiversidad
- ☐ Alteración de los cauces de los ríos
- ☐ Deforestación
- ☐ Problemas de salud en la comunidad
- ☐ Conflictos sociales o violencia
- ☐ Ninguno

Otros: _____

Pregunta 2

Desde su experiencia, ¿qué entidades ha visto actuar frente a la minería en su municipio?
(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Alcaldía municipal
- ☐ Gobernación del Cauca
- ☐ Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)
- ☐ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)
- ☐ Policía / Ejército
- ☐ Ministerio de Ambiente u otras entidades nacionales
- ☐ Ninguna
- ☐ Otra

Pregunta 3

¿Considera que las acciones del Estado han sido efectivas para controlar o mitigar los impactos de la minería en su territorio?

NO, ¿Por qué?

A pesar de sus intervenciones algunas ocasiones ese flagelo persiste, aún continúan con esta actividad que tanto afecta nuestro territorio

Pregunta 4

¿La comunidad ha participado en decisiones o acciones frente a la minería?, Marque con X

- ☐ Sí
- ☐ No

Pregunta 5

Desde su experiencia, ¿qué soluciones propondría para mejorar la gestión ambiental frente a la minería en su municipio?

Tomar acciones definitivas frente a eso ya que hay actores y factores ajenos al territorio en la práctica de la minería. Ahora bien, si se brinda oportunidad de cambiar de actividad económica y que ellos acaten la idea sería fabuloso

Pregunta 6

¿Para cuáles de las siguientes actividades utiliza o utilizaba el río Cauca o sus afluentes?

(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Consumo de agua
- ☐ Actividades domésticas
- ☐ Pesca
- ☐ Agricultura
- ☐ Recreación
- ☐ No lo utiliza

Otro: _____

Pregunta 7

En los últimos años, ¿cómo considera que ha cambiado el estado del río?

(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Ha mejorado
- ☐ Se mantiene igual
- ☐ Ha empeorado
- ☐ No sabe

Pregunta 8

¿Cuáles de los siguientes impactos ha observado en su territorio?

(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Contaminación del agua
- ☐ Pérdida de peces
- ☐ Alteración del cauce
- ☐ Deforestación
- ☐ Problemas de salud
- ☐ Conflictos sociales
- ☐ Ninguno

Otro: _____

Pregunta 9

¿Cuáles cree que son las principales causas de la afectación del río?

(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Minería
- ☐ Basuras
- ☐ Aguas residuales
- ☐ Agricultura (químicos)
- ☐ Tala de árboles
- ☐ No sabe

Otro: _____

Pregunta 10

¿Cómo ha afectado la contaminación del río a su comunidad?

(Puede seleccionar varias opciones con una X)

- ☐ Problemas de salud
- ☐ Pérdida de ingresos
- ☐ Escasez de agua
- ☐ Cambios en la alimentación
- ☐ Conflictos sociales
- ☐ No ha afectado

Otro: _____