



MEMORIAS EJE TEMÁTICO 1. CUIDADO DEL AGUA

SINOPSIS

Nadie podría poner en duda la importancia del agua para asegurar el sostenimiento de la vida en el planeta, en todas sus formas y especies. De algún modo u otro, existe una comprensión sobre cómo se da el ciclo del agua y los fenómenos naturales de tipo físico que aseguran su existencia en diferentes estados. Sin embargo, todavía hay un camino por recorrer para despertar la conciencia sobre las implicaciones e impactos que tienen nuestras prácticas cotidianas en el recurso hídrico y llevar esta conciencia a acciones tangibles que preserven el recurso y su entorno. Para lograr esto, es preciso resaltar el rol fundamental que cumplen las personas en la preservación de los ecosistemas naturales que albergan y protegen el agua, los cuales aseguran que este recurso se mantenga en cantidad y en las mejores condiciones de calidad.

En este sentido, este eje temático busca resaltar la importancia del cuidado de los diversos ecosistemas tales como los páramos y los bosques de niebla de la región del Gualivá, que aseguran la disponibilidad del agua, su calidad y su distribución a través de diferentes fuentes hídricas como quebradas y ríos de nuestro territorio, cuya protección resulta clave para garantizar la preservación del recurso hídrico, no sólo para el beneficio de los seres humanos, sino también de los demás seres vivos. Igualmente en este eje temático nos interesa conocer cómo operan los acueductos veredales y todas aquellas iniciativas concretas para hacer el tratamiento del agua, en lo que respecta a su potabilización para el consumo humano, lo mismo que las alternativas más viables y amigables con la naturaleza para el tratamiento de las aguas una vez que se ha hecho su uso en los hogares, en actividades agrícolas y pecuarias y en empresas, desde las más alternativas sencillas hasta las más complejas, como las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR..

En lo que respecta al municipio de San Francisco y a la región del Gualivá, en los conversatorios del Eje temático 1, Cuidado del Agua, nos proponemos resolver inquietudes tales como ¿Cuáles son las implicaciones del cambio climático respecto al agua? ¿Cómo podemos asegurar la preservación de los ecosistemas donde nacen y discurren las aguas por el territorio? ¿Qué controles se realizan o se pueden realizar para garantizar la salud de los ríos y quebradas del Gualivá? ¿Cuáles son las estrategias para prevenir y mitigar la contaminación del agua o hacer tratamiento de las aguas residuales? ¿Cómo podemos organizarnos comunitariamente para preservar el bien común que representa el agua y administrarlo como un recurso al que todos tenemos derecho y sobre el que al mismo tiempo todos tenemos la responsabilidad de cuidar?

RELACIÓN DE LAS PONENCIAS PRESENTADAS EN LOS TRES CONVERSATORIOS DEL EJE TEMÁTICO 1
CUIDADO DEL AGUA

En la Semana Ambiental del Gualivá 2025, para el eje temático 1, Cuidado del agua, se realizaron tres conversatorios, en los que se presentó un total de once ponencias, tal como aparece registrado a continuación:

Eje	1	Conversatorio	1	Fecha	Lunes 21 de julio ¹	Hora	2:00 PM
Lugar	Salón de la Divina Misericordia			Cantidad total de asistentes		31	

ID Ponencia	1.1.1.	Expositor	Andrés Villamil Robayo
Título de la ponencia	El agua y el páramo		

ID Ponencia	1.1.2.	Expositora	Juliana Uribe Aguado
Título de la ponencia	Ciclo del agua, ciclo de la vida		

ID Ponencia	1.1.3.	Expositora	Camila Cubillos
Título de la ponencia	Optimización del monitoreo continuo de cuerpos de agua superficiales: lecciones y retos desde la Red Automática de Monitoreo de la Calidad del Agua (RAMCA)		

Eje	1	Conversatorio	2	Fecha	Jueves 24 de julio	Hora	8:00 AM
Lugar	Auditorio IED República de Francia			Cantidad total de asistentes		65	

ID Ponencia	1.2.1.	Expositores/as	Manuela Vanesa Arias Cáceres Helen Verónica Acero Zambrano María Fernanda Rubiano Nova Jhoiner Alexander Moreno Tafur
Título de la ponencia	Islas de basura		

ID Ponencia	1.2.2.	Expositora	Sadia Patricia Ramos Hernández
Título de la ponencia	Panorama actual del Río Tabacal		

ID Ponencia	1.2.3.	Expositor	Kevin Santiago Naranjo Malaver
Título de la ponencia	Uso responsable del agua en casa y en el colegio		

+			
ID Ponencia	1.2.4.	Expositora	Elizabeth González
Título de la ponencia	Detección de fármacos en cuerpos de agua: una herramienta clave para cuidar el recurso hídrico		

Eje	1	Conversatorio	3	Fecha	Viernes 25 de julio	Hora	10:15 AM
Lugar	Auditorio IED República de Francia			Cantidad total de asistentes		15	

ID Ponencia	1.3.1.	Expositora	Lina Daniela Pulido
Título de la ponencia	Incentivos para el cuidado de la naturaleza: PSA como herramienta para proteger el recurso hídrico y la biodiversidad		

ID Ponencia	1.3.2.	Expositor	Julián David Lara Benavides
Título de la ponencia	Adquisición de predios en áreas de importancia ambiental del municipio de Quebradanegra como estrategia para la conservación del recurso hídrico y su biodiversidad		

ID Ponencia	1.3.3.	Expositor	Néstor Javier Olaya Triana
Título de la ponencia	Concesiones para el aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas		
Resumen presentado en la postulación de la ponencia			
Presentación de los requisitos para adelantar el trámite ambiental permisivo de Concesión de Agua subterránea para persona natural y jurídica en el marco de la normatividad.			

ID Ponencia	1.3.4.	Expositora	Diana Carolina Callejas Moncaleano
Título de la ponencia	Percepciones y actitudes sobre el uso del agua en acueductos rurales		
Resumen presentado en la postulación de la ponencia			
Factores de contexto y de comportamiento que influyen en el uso eficiente del agua en usuarios de acueductos rurales			

¹ El conversatorio del eje 1 realizado el lunes 21 de julio a las 2:00 PM, estuvo precedido por la presentación de la comparsa del municipio de La Peña, que motivó la reflexión sobre el cuidado del agua y de las especies de animales que habitan el territorio.

CICLO HIDROLÓGICO

Los ecosistemas naturales, especialmente los bosques y páramos, prestan servicios fundamentales como la regulación del ciclo del agua, la protección de cuencas hidrográficas y el mantenimiento de hábitats para una amplia variedad de especies. (Ponencia ID 1.3.1.)

Los páramos son ecosistemas que cumplen un papel esencial en el ciclo del agua al facilitar la condensación de las nubes gracias a la vegetación de alta montaña, proceso por el cual el vapor de agua es convertido en agua líquida. Dicha vegetación actúa como una esponja que atrapa y retiene el agua de la atmosfera. (Ponencia ID. 1.1.1.)

En la región del Gualivá se destacan los bosques alto andinos como ecosistemas generadores y protectores del agua, con sus múltiples nacedores, cuencas y subcuencas hídricas de quebradas y ríos. (Ponencia ID 1.3.1.)

El páramo más cercano a la provincia del Gualivá es el de Guerrero y su conservación es estratégica para la provisión del agua potable de muchos de los municipios de Cundinamarca. (Ponencia ID. 1.1.1.)

Imagen 1. Presentación de la ponencia ID 1.1.2. a cargo de Juliana Uribe Aguado.

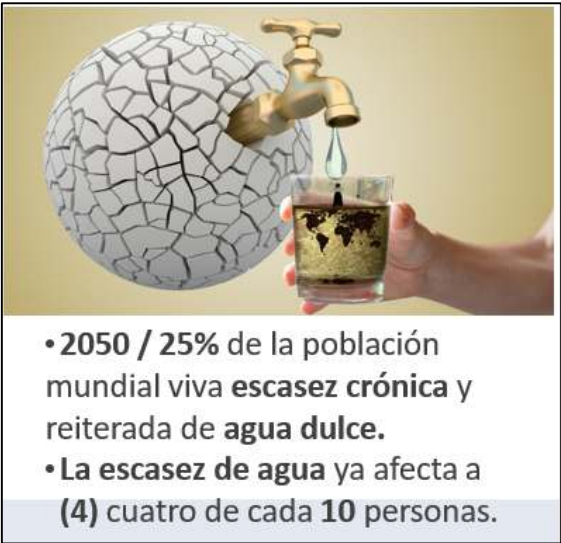


SITUACIÓN DEL AGUA EN EL MUNDO

El agua dulce del planeta ha venido reduciéndose drásticamente por el calentamiento global, ya sea por su evaporación, como por el deshielo de los glaciares y los polos, lo mismo que por la contaminación de fuentes hídricas. (Ponencia ID. 1.1.2.). Las afectaciones del agua que se dan en todo el planeta, por supuesto tienen consecuencias en la región del Gualivá, donde también ocurren fenómenos que contribuyen a mermar la cantidad del agua y desmejorar su calidad. La disminución del agua y su contaminación afectan no solo a los seres humanos, sino a todas las especies del planeta, tanto vegetales como animales. (Ponencia ID. 1.1.2.)

El ser humano hace el uso del agua para suplir necesidades del hogar, para las actividades agrícolas y ganaderas y la generación de energía, entre muchas otras actividades. (Ponencia ID. 1.1.1.) En Colombia una persona gasta entre 80 y 120 litros de agua al día, el uso de agua por persona se ha incrementado en los últimos años (Ponencia ID. 1.3.4.)

Imagen 2. Detalle de una de las diapositivas de la ponencia ID 1.3.2.



- 2050 / 25% de la población mundial viva escasez crónica y reiterada de agua dulce.
- La escasez de agua ya afecta a (4) cuatro de cada 10 personas.

Imagen 3. Diapositiva de la ponencia ID 1.1.2.



AFECTACIONES AL AGUA QUE SE PRESENTAN EN LA PROVINCIA DEL GUALIVÁ Y ALGUNAS ALTERNATIVAS PARA EVITARLAS O REDUCIRLAS.

Contaminación del agua por su uso doméstico.

En jornadas de limpieza que se han realizado en el río Cañas por su paso en el municipio de San Francisco, se han encontrado grandes cantidades de basura, las cuales son lanzadas por los propios habitantes ribereños como también por turistas y visitantes. Muchas de las basuras depositadas en los ríos, terminan siendo arrastradas hasta el mar donde se han acumulado hasta formar verdaderas islas de basura, especialmente de plásticos de todo tipo, algo que nos hace pensar que debemos cambiar patrones de consumo, evitando al máximo posible los productos con empaques no biodegradables y haciendo una buena separación en la fuente de los residuos sólidos, para que se pueda hacer un mayor reciclaje (Ponencia ID. 1.2.1.)

También sobre el río Cañas en San Francisco, se han detectado puntos de vertimientos de aguas residuales de hogares y hasta de empresas. Según una de las ponencias presentadas, no hay sanciones de la CAR respecto a los vertimientos que suceden en el río Cañas en el municipio de San Francisco y es por eso que se solicita a esta entidad que rinda informe sobre la contaminación de este río. (Ponencia ID 1.2.2). En uno de los conversatorios se instó a la CAR a que más allá de aplicar sanciones a San Francisco por la falta de una planta de tratamiento de aguas residuales municipal, contribuya a gestionar los recursos y las acciones que faciliten su instalación, y así se eviten las afectaciones a otros municipios.

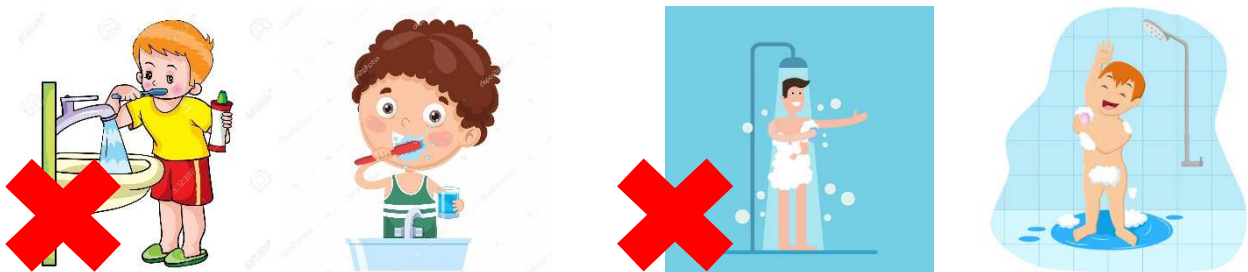
***Imagen 4.** Presentación de la ponencia ID 1.2.1. sobre las islas de basura, a cargo de estudiantes de la Institución Educativa República de Francia.*



La mayoría de los pozos sépticos instalados en predios rurales no han contado con un mantenimiento regularizado y es por eso que en ocasiones presentan perforaciones por donde se filtran las aguas negras o han llegado a desbordarse, causando la contaminación de fuentes de agua aledañas.

Tanto para los hogares rurales como los urbanos, vale recomendar disminuir el uso de detergentes y jabones altamente contaminantes, lo mismo que reducir la frecuencia del lavado de ropa y el aseo de los hogares. No significa esto promover la suciedad o el desaseo, sino más bien tratar de ensuciar menos para que no haya necesidad de hacer tanto lavado de prendas y tanta limpieza del hogar con el subsecuente gasto del agua. De igual modo, se requiere que las personas asumamos acciones muy sencillas y prácticas costumbres de ahorro en el consumo del agua tales como cerrar el grifo del agua mientras nos estamos lavando los dientes o el cuerpo y no desperdiciarla para jugar.

***Imagen 5.** Dibujos extraídos de las diapositivas expuestas en la ponencia ID 1.2.3 sobre el uso responsable del agua.*




Para reducir la contaminación de fuentes de agua, se recomienda aplicar sistemas de retención de grasas y sistemas de tratamiento biológico de aguas residuales. Además, en uno de los conversatorios se instó a considerar la instalación de baños secos en las viviendas, como ya se está haciendo en algunos hogares rurales en los cuales no se utiliza el agua para expulsar los residuos fecales, sino que estos son conducidos a un depósito (por aparte de la orina), donde los excrementos humanos son tratados con elementos biológicos que propician una más rápida descomposición de las heces, convirtiéndolos en abonos orgánicos. (Ponencia ID 1.1.2). Otras medidas que para muchos puede ser menos difícil de adoptar que la de los baños secos, es la de instalar inodoros de bajo consumo de agua, conducir con tubería el agua del lavamanos hacia la cisterna, o aún algo que es más corriente, utilizar el agua que sale de la lavadora o la de lluvia recolectada para no tener que “bajar la cisterna”.


Los sistemas de alcantarillado urbano deben tener en cuenta tener por separado la conducción de las aguas lluvia de las aguas residuales de hogares, industrias, empresas y establecimientos comerciales.

En Cundinamarca, por parte de la CAR y la Gobernación, se ha estado promoviendo la recolección del agua lluvia como mecanismo de adaptación al cambio climático. Sin duda es una buena alternativa, que incluso han venido implementando por su propia cuenta muchos hogares desde hace tiempo. Pero iniciativas institucionales como esta no debe hacernos olvidar de que existen otras medidas mucho más importantes y urgentes que deben ser asumidas como lo es el cuidado de las fuentes hídricas y de los ecosistemas, con la idea de que además de nosotros los seres humanos, todas las especies de fauna y flora requieren del agua. Tampoco debe hacernos perder de vista que es imprescindible continuar con la defensa de los acueductos veredales, pues existen rumores de que hay intereses de privatizar estos acueductos, rumores que deben tomarse con suma seriedad a sabiendas de que ya se ha dado esta situación en otros municipios del departamento y se ha intentado desviar aguas de la cuenca del río Negro hacia municipios que hacen parte de otras cuencas.


Imagen 6. Diapositiva de la ponencia ID 1.3.4. sobre las percepciones y actitudes acerca del uso del agua de acueductos rurales.




Reflexiones y recomendaciones




Para reducir el uso del agua es necesario entender su uso integrando factores de contexto y de comportamiento que influyen en el uso del agua.



Entender el uso del agua sirve para diseñar medidas enfocadas en factores específicos e intervenciones de mediano y largo plazo para promover medidas orientadas al uso eficiente y ahorro del agua, reducir el uso del agua y hacer un uso sostenible.



Es necesario **promover** comportamientos de reducción en el uso del agua en comunidades priorizadas, como son zonas rurales y personas que están la mayor parte del tiempo en el hogar.



Es necesario **fortalecer** las capacidades administrativas y técnicas del personal a cargo del acueducto.

Incremento de la demanda del agua potable por cuenta del aumento de habitantes y turistas

En varios de los municipios del Gualivá se ha estado promoviendo el turismo como un importante renglón económico. Pero se debe garantizar que las actividades de turismo tengan un enfoque ecológico real para que los y las turistas no terminen deteriorando las quebradas y los ríos con basuras o afectando los ecosistemas frágiles que proveen el agua. Igualmente, una mayor afluencia de turistas implicará un mayor consumo del agua potable y habrá que revisar si los acueductos veredales tienen la capacidad de abastecer el incremento de la demanda del servicio.

Entre los factores que afectan el agua en sistemas de abastecimiento rural, como lo son los acueductos veredales, se encuentran el clima, dado que en épocas de verano sus volúmenes suelen reducirse. La disminución de los volúmenes de los acueductos veredales tiende a agudizarse con el aumento de la densidad poblacional en los municipios. (Ponencia ID 1.3.4). En dicho sentido, resulta preocupante que sobre la idea difundida de que el agua es un recurso muy abundante, casi que inagotable, se intente sostener que son viables multitud de proyectos urbanísticos y de turismo masivo, sin que existan estudios bien detallados sobre la real capacidad de los acueductos para el abastecimiento de la población total existente y la proyectada, lo mismo que sin considerar que las afectaciones que tienen los acuíferos con la población actual, seguramente aumentarán con la llegada masiva de nuevos habitantes a los territorios. La percepción del agua, lo mismo que las normas y costumbres sociales aceptadas por los habitantes de una zona geográfica, influyen mucho en cuanto a la disposición y calidad del preciado líquido. (Ponencia ID 1.3.4).

Afectaciones al agua por prácticas agropecuarias

Muchos de los páramos y de las zonas montañosas más altas se han visto afectadas por talas de bosques y por el deterioro de vegetación nativa, todo lo cual la mayoría de las veces es ocasionado por prácticas agrícolas convencionales que hacen un uso intensivo del agua y que además contaminan las aguas por el uso de agroquímicos. Los páramos también han sido dañados por actividades de minería de diferente escala (Ponencia ID. 1.1.1.) y por fincas ganaderas donde no se hace el control adecuado para que sus animales no contaminen el agua con heces fecales y orina.

A propósito de las afectaciones producidas por la ganadería se escucharon propuestas concretas para evitar daños al agua, tales como cercar las rondas de nacederos, humedales, quebradas y ríos para evitar que los bovinos pisoteen y contaminen con sus heces las fuentes acuíferas y realizar la instalación de bebederos para el ganado que tengan algún sistema que evite el desperdicio del agua, como el de los flotadores de las cisternas usado en sanitarios. En este sentido, también es preciso tomar en cuenta lo expuesto en algunas ponencias del eje temático 4 (Alternativas productivas sustentables) que invitaron a aplicar la ganadería regenerativa, con la cual se busca la reducción a cero del uso de medicamentos como la ivermectina que contamina las fuentes hídricas de manera directa o de forma indirecta por la disposición de heces y orina en los suelos.

Otras prácticas pecuarias como la de las granjas avícolas y porcinas, han afectado a los acuíferos, ya sea por un uso desmesurado del agua para la limpieza, como también por la contaminación directa de fuentes de agua con sus lixiviados, cuando se trata de granjas que no cuentan con plantas propias para tratamiento de aguas residuales.

Disminución de los caudales de quebradas y ríos.

Una de las razones aducidas para la disminución del caudal del río Tabacal en el municipio de La Vega es la tala indiscriminada de guaduas (Ponencia ID 1.2.2). Conviene entonces tener presente que los árboles a los bordes de las quebradas y ríos, contribuyen a evitar el desecamiento de dichas fuentes porque las protegen de los rayos del sol y porque aseguran la humedad de los suelos ribereños. Igualmente, con sus raíces ayudan a darle consistencia a dichos suelos, evitando que se derrumben fácilmente en épocas de lluvias torrenciales, con lo que incluso se pueden evitar tragedias como avalanchas por represamientos incontrolados y desbordamientos.

Imagen 7. Presentación de la ponencia ID 1.2.2. sobre las afectaciones al cauce del río Cañas y su contaminación.



Es indispensable promover la siembra masiva de árboles, especialmente en las cuencas de las fuentes hídricas y en las rondas de los nacederos, lagunas y humedales de la región del Gualivá. Estas iniciativas pueden provenir de familias que viven cerca a estos sitios, de grupos de ciudadanos organizados y de las administraciones municipales, tiempo en jornadas realizadas en conjunto con la Gobernación de Cundinamarca y la CAR, como ya se ha hecho en algunas oportunidades.

Los caudales de las quebradas también se ven disminuidos en muchas ocasiones debido a la instalación de múltiples mangueras en sus cauces, con las cuales se captan aguas para sistemas de riego e incluso para el uso doméstico, sin que se cuente para ello con el concepto técnico y la autorización de la autoridad ambiental. Varias de estas mangueras que conducen el agua, llegan a presentar fugas debido al deterioro ocasionado, ya sea por su desgaste natural o por rompimientos causados por vacas o por automóviles. Igualmente, por otros medios se han presentado desviaciones intencionales de los cauces de arroyos y quebradas para redirigirlas a fincas con la intención de hacer reservorios privados, e incluso se ha tenido conocimiento de desviaciones de quebradas como estrategia fraudulenta para modificar linderos de predios rurales.


Precisamente, para regular el aprovechamiento de las fuentes hídricas, la CAR ejerce la administración de las mismas otorgando concesiones de aguas, que consisten en permisos que emite la autoridad ambiental, por los cuales se adquiere el derecho de usar y/o aprovechar fuentes hídricas tales como ríos, quebradas, manantiales, nacimientos, lagos, lagunas, humedales y pantanos. Dichas concesiones son otorgadas de acuerdo con el siguiente orden de prioridad en cuanto al uso que se le quiere dar a las aguas:

1. Consumo humano, colectivo o comunitario (urbano o rural).
2. Necesidades domésticas individuales.
3. Usos agropecuarios comunitarios, comprendidos la acuicultura y la pesca.
4. Usos agropecuarios individuales, comprendidos la acuicultura y la pesca.
5. Generación de energía hidroeléctrica.
6. Usos industriales o manufactureros.
7. Usos mineros.
8. Usos recreativos comunitarios.
9. Usos recreativos individuales. (Ponencia ID 1.3.3.)

Imagen 8. Diapositiva de la ponencia ID 1.3.3, que enumera los documentos requeridos para tramitar una concesión para el uso de aguas superficiales.

Requisitos documentales para la solicitud de Concesión de Aguas Superficiales

NORMATIVA: Acuerdo CAR 10 de 1989, Ley 99 de 1993, Ley 373 de 1997, Decreto 1076 de 2015



- ✓ Formato Único Nacional de Solicitud de Concesión de Aguas Superficiales diligenciado y firmado por el solicitante.
- ✓ Documentos que acrediten la personería del solicitante:
 - Sociedades: Certificado de Existencia y Representación Legal (expedición no superior a tres (3) meses).
 - Juntas de Acción Comunal: Certificado de Existencia y Representación Legal o del documento que haga sus veces (expedición no superior a tres (3) meses).
- ✓ Documentos predio en donde se ubican las obras de captación:
 - Certificado de tradición y libertad (expedición no superior a tres (3) meses).
 - Recibo de impuesto predial vigencia 2025
- ✓ Costos del proyecto (Acuerdo CAR vigente).
- ✓ Censo de usuarios para prestadores de servicio de agua (acueductos veredales, acueductos municipales, distritos de riego, entre otros).

La administración del agua mediante el sistema de concesiones, ofrece las siguientes ventajas:

- Garantiza la conservación y manejo adecuado de las aguas y sus cauces.
- Asegura el uso racional del agua, para aprovecharla y distribuirla equitativamente a los habitantes de una región, basados en la oferta y la demanda.
- Previene posibles conflictos entre los usuarios.
- Permite tener recursos económicos por el pago obligatorio de la Tasa por el Uso de Agua (TUA) para destinarlos a la protección y recuperación del recurso hídrico. (Ponencia ID 1.3.3.)

EL PAPEL Y LAS LABORES REALIZADAS POR LA CAR Y LA GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA CON RELACIÓN AL CUIDADO DEL AGUA

Como parte de las políticas ambientales en Colombia, se cuenta con la ley 99 de 1993 artículo 11, Ley 1450 de 2011 artículo 10, decreto 953 de 2013 y decreto 870 del 2017 (Ponencia ID 1.3.2.)

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca tiene la especial obligación de proteger los ecosistemas donde las aguas nacen y discurren. Es por eso que una de las acciones de esta entidad debe ser la de velar porque la actualización de los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios del Gualivá, preste especial atención a la protección del agua y hagan vigilancia sobre las actividades económicas que se desarrollan en ecosistemas estratégicos, tales como la ganadería, la agricultura y el turismo (Ponencia ID. 1.1.1.)

Uno de los desafíos para la protección de las aguas, lo mismo que para prevenir catástrofes por derrumbes e inundaciones, es que no se construyan edificaciones en las riveras de las quebradas y ríos, respetando las márgenes mínimas establecidas por la normatividad vigente. No obstante, es un fenómeno que en la provincia del Gualivá se presenta con suma regularidad, sin que exista una acción inmediata y decidida por parte de las autoridades correspondientes, en especial, por las oficinas de planeación municipales. Aparte de que estas construcciones implican un riesgo considerable para quienes las habitan por las crecientes súbitas que en cualquier momento

podieran ocurrir, también pueden ser un factor de contaminación por basuras y lixiviados, lo mismo que por materiales de construcción.

Basándose en la resolución del IDEAM 1397 de 2023, la CAR ha activado la Red Automática de Monitoreo y Calidad del Agua (RAMCA), con estaciones debidamente georreferenciadas que hacen medición en tiempo real de la calidad del agua en las cuencas del río Bogotá y Ubaté-Suárez, dotadas con sensores especializados que miden el ph del agua y otros valores relacionados con la calidad del líquido. (Ponencia ID 1.1.4.).

Uno de los retos de esta Red es que su infraestructura pueda ser usada para el desarrollo de sistemas de alerta temprana ante eventos climáticos extremos, así como su articulación con otros sistemas de información ambiental. Otro reto de la CAR es aumentar en el territorio del Gualivá los puntos de monitoreo de la calidad del agua, garantizar el mantenimiento de los equipos de monitoreo que ya se encuentran instalados puesto que se desgastan por corrosión y gestionar mayor seguridad para los mismos porque muchas veces han sido objeto de robos (Ponencia ID 1.1.4.). Pese a que las personas de las comunidades ribereñas de quebradas y ríos pueden implementar sistemas más rudimentarios para medir el ph del agua y su contaminación, son las mediciones realizadas por entidades oficiales como la CAR las que pueden tener efectos para el control de la contaminación.

Imagen 9. Presentación de la ponencia ID. 1.1.4 sobre la Red Automática de Monitoreo y Calidad del Agua (RAMCA)



Como parte de las obligaciones establecidas luego de que el río Bogotá fue declarado como sujeto de derechos, la CAR ha realizado investigaciones tendientes a determinar el grado de contaminación del río y sus agentes contaminantes. A través de protocolos desarrollados y el uso de equipos de alta tecnología, entre los contaminantes emergentes se ha hecho la detección de más de 90 compuestos, entre los cuales se destacan residuos de medicamentos (como acetaminofén, ibuprofeno y antibióticos), de cosméticos y productos de cuidado personal. (Ponencia ID 1.1.4). Datos como estos, nos invitan a reflexionar sobre la necesidad de realizar cambios en el patrón de consumo de medicamentos de origen químico sintético, hacia los que de origen biológico como lo son las plantas medicinales.

Imagen 10. Diapositiva de la ponencia ID 1.2.4. que muestra los residuos de los medicamentos que más han sido hallados en el río Bogotá.



El programa Pago por Servicios Ambientales -PSA- surge del artículo 11 de la ley 99 de 1993 y consiste en incentivos a propietarios y/o poseedores con predios estratégicos para el cuidado y conservación del agua. A través del PSA, se reconoce y retribuye económicamente a las comunidades y propietarios rurales que implementan prácticas de conservación y uso sostenible del suelo, incentivando la protección de nacimientos de agua, zonas de recarga hídrica y corredores biológicos. Se plantea que, al garantizar el acceso a agua limpia y abundante, también se preserva la integridad ecológica del territorio, lo que redunda en beneficios para las comunidades locales, los ecosistemas y la adaptación al cambio climático. (Ponencia ID. 1.3.1.)

Se hace un llamado a fortalecer la articulación entre actores públicos, privados y comunitarios para consolidar esquemas de PSA sostenibles y justos, que reconozcan el valor estratégico del agua y la biodiversidad como pilares del bienestar social y ambiental. (Ponencia ID. 1.3.1.)

Imagen 11. Presentación de la ponencia ID 1.3.1. sobre el programa Pago por Servicios Ambientales.



Por otra parte, una de las estrategias clave para la conservación y protección de ecosistemas estratégicos, su biodiversidad y el recurso hídrico es la adquisición de predios en áreas de importancia ambiental, como zonas que proveen recursos hídricos y son claves para la protección de especies forestales y animales, permitiendo así la gestión sostenible de los recursos naturales. Las compras de estos predios pueden ser realizadas por alcaldías, gobernaciones y corporaciones autónomas regionales, a menudo con el apoyo técnico de autoridades ambientales competentes. Algunas personas han llegado a unirse para adquirir predios dedicados en su totalidad o en la mayoría de sus áreas, a la protección de fuentes hídricas constituyendo reservas forestales. Un caso de ello se presenta en el municipio de Quebradanegra, donde se ha establecido un corredor ambiental que llega hasta el municipio de Guaduas con la compra por parte de la Alcaldía Municipal de 584 hectáreas de predios ubicados en 6 veredas diferentes, los cuales resultan estratégicos para la conservación ambiental (Ponencia ID 1.3.2.).

Imagen 12. Presentación de la ponencia ID 1.3.2. sobre la compra de predios para la conservación de ecosistemas para el cuidado del agua en Quebradanegra.



En los tres conversatorios se escucharon voces insistiendo en la necesidad de que la CAR actúe de manera inmediata frente a las denuncias sobre afectaciones al agua y aplique contra los infractores las sanciones establecidas en la ley. También hubo quienes expresaron su preocupación por la falta de presencia de la entidad y de otras como las alcaldías municipales para hacer trazabilidad sobre las licencias ambientales para empresas agroindustriales como las de monocultivos, las granjas avícolas y porcinas, lo mismo que de proyectos mineros y de urbanizaciones que han venido extendiéndose cada vez más por los municipios del Gualivá, especialmente en San Francisco, La Vega y Villeta.

CONCLUSIONES

Es urgente que la humanidad actúe de manera inmediata ante los desafíos que representa el cambio climático, específicamente aplicando estrategias para el cuidado del agua y el manejo de recursos hídricos.

Muchas son las acciones que se deben y se pueden realizar para garantizar el cuidado del agua, que incluyen responsabilidades a nivel personal, familiar y/o comunitario y de las instituciones públicas que tienen obligaciones especiales en cuanto a la protección de los ecosistemas. Varias de esas acciones requieren una articulación comunitaria e institucional, para lo cual debe impulsarse escenarios de diálogo entre todas las personas y todas las entidades.

Uno de los objetivos primordiales de la educación ambiental es el de la preservación del agua, considerando tanto las clases magistrales sobre su importancia, pero sobre todo las capacitaciones que incluyan actividades prácticas que enseñen a evitar su contaminación, realizar su uso eficiente y sostenible y proteger y restablecer los ecosistemas que ayudan a la conservación de acuíferos.

Como parte de esta educación ambiental, resulta importante enfatizar en que todas las personas conozcan su derecho al agua y la normatividad vigente en Colombia para su protección, logrando que reconozcan sus propias responsabilidades individuales y colectivas para garantizar el mismo derecho para los demás. Adicionalmente, se debe fomentar la participación ciudadana con interlocución directa con las entidades públicas correspondientes para exigirles cumplir con su responsabilidad en la prevención, atención y sanción de los comportamientos que afecten el agua. Aparte del papel que tiene la educación para generar conciencia en las personas, es la de que éstas junto con sus comunidades se animen a aportar su voz en las distintas instancias o espacios de participación donde se aborden temas que impliquen o afecten al medio ambiente, y que las entidades en verdad se comprometan a atender los llamados de quienes tienen como objetivo la protección de los acuíferos.

Debe incentivarse la organización comunitaria en torno al cuidado del agua. Una acción que se puede hacer en favor de los ríos, es que cada río tenga el apadrinamiento por parte de comunidades organizadas, las que a su vez puedan respaldar unidas el establecimiento de denuncias respecto al uso irresponsable del agua y su contaminación.