Imprimir

El IDEAM informó el 2 de febrero sobre un aumento impresionante de precipitación en Santa Marta, en Córdoba y en los afluentes a Urrá. Las lluvias más intensas se concentraron en varios municipios de los departamentos de Magdalena, Córdoba, Antioquia, La Guajira, Bolívar, Huila y Cesar. El valor más alto de precipitación acumulada en un periodo de 24 horas se reportó en Santa Marta, capital del departamento de Magdalena, con 150,0 milímetros de precipitación; debemos recordar que el promedio de precipitación anual de Bogotá, por ejemplo, es de 800 a 1000 milímetros anuales; es decir, que en Santa Marta llovió "demasiado" como dicen los jóvenes ahora, pero demasiado se sale de nuestros parámetros esta vez.
Los departamentos de Magdalena y Córdoba son aparentemente los más afectados. Se declaró alerta roja Por alta probabilidad de crecientes súbitas o niveles altos en las cuencas de los ríos que comprenden las zonas de Atrato – Darién, Caribe – Litoral, Sinú, Caribe – Guajira, Alto Magdalena, Medio Magdalena, Sogamoso, Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge, Cauca, Nechí, Cesar, Caquetá, Tapaje – Dagua – Directos, San Juán. • Por alta probabilidad de ocurrencia de deslizamientos de tierra en algunos municipios de los departamentos de Antioquia, Arauca, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca y Bogotá, D.C. Los Colombianos andábamos distraídos o muy preocupados por los resultados de la conversación Petro-Trump, pero las dimensiones fueron severas.

La explicación es un fenómeno meteorológico en el ártico, con frentes fríos severos y nevadas en los Estados Unidos especialmente y que podría tener conexión con el cambio climático, pues algo similar, aunque de proporciones más moderadas ocurrió de forma parecida. El debilitamiento del "Vórtice polar", que es como una franja o banda estratosférica entre 16 y 48 kilómetros de altura sobre el Polo Norte, que gira como un trompo y contiene una gran masa de aire muy frio que suele debilitarse a principios de año y es afectada por otra corriente llamada "chorro polar" a 10 kilómetros de altura que la saca de su rumbo y genere unas curvaturas más amplias de recorrido, hasta alcanzar incluso las zonas tropicales, donde chocan con otras corrientes o masas de aire más cálidas que refuerzan el

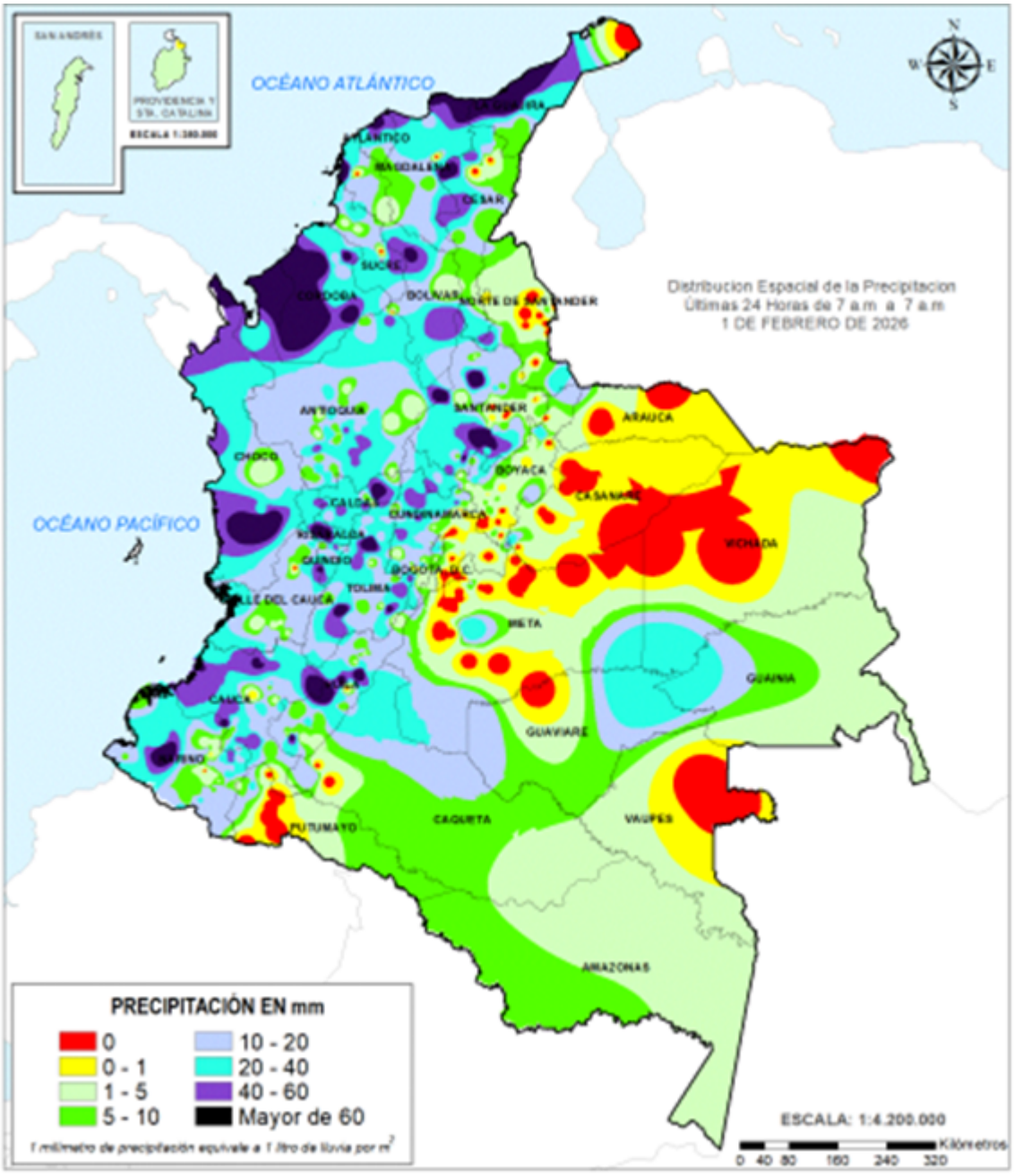
cambio de dirección de los vientos y de acumulación de humedad, afectado el oleaje y mayores precipitaciones está sucediendo asociado posiblemente al cambio climático, pues empieza a repetirse sistemáticamente con mayor frecuencia, dado que se está derritiendo el hielo polar, enviando más calor a la atmósfera y generando más energía disponible. Necesitamos profundizar mucho más en el conocimiento y entendimiento de estos fenómenos, aunque desafortunadamente en los Estados Unidos están disminuyendo los recursos de entidades como la NOAA, National Oceanographic and Atmospheric Administration y las Universidades; el IDEAM en Colombia, sobrevive con gran esfuerzo y nuestras universidades atraviesan una coyuntura también crítica, que podría ser estructural en recursos económicos para profundizar la investigación. El conocimiento que requerimos no es sólo el de entender dichos fenómenos sino el de adaptarnos y mitigarlos. Los POT, planes de ordenamiento territorial incorporan “planes de adaptación” pero muy parcialmente y sobre todo no se operativizan.

Se reportan en Colombia más de 26 mil familias afectadas por la lluvia y alrededor de 636 municipios con algún nivel de alerta por deslizamiento. La represa de Urrá I está prácticamente desbordándose pues pasó de 500 m3/segundo a más de 2500 m3/ segundo en menos de 36 horas por todos los ríos que la alimentan crecieron intempestivamente y el Sinú inundó a Montería con niveles superiores a 100 años de recurrencia. Carreteras como la de Montería-Urabá Antioqueño están muy afectadas. Algunos expertos han sugerido que se parece en sus proporciones al fenómeno de La Niña de 2010-2011.

La UNGRD informó hace dos días que se presentaban 117 movimientos en masa, 68 inundaciones y 30 corrientes súbitas según informes de las alcaldías. Necesitamos revisar, fortalecer, integrar mucho más la prevención y gestión de los “desastres” que no son naturales, sino creados por nuestra civilización humana tanto por imprevisión y codicia, como por inequidad. Si bien la UNGRD afirma que cuenta con 191 mil millones de pesos para atender la emergencia se requiere mucha más coordinación con los municipios para lo cual se está discutiendo una “Estrategia Nacional de Respuesta a Desastres” que debe acelerarse. Parece que otro frente frio podría afectar en los próximos días al caribe colombiano, especialmente en las islas de San Andrés y Providencia y desplazándose posteriormente

hacia la frontera entre Colombia y Panamá, lo cual significa nuevas afectaciones sobre la costa pacífica y el suroccidente de la costa Caribe.

El mismo evento climático puede significar resultados muy diferentes para la gente; especialmente los estratos socioeconómicos muy bajos en su capacidad adquisitiva y de resiliencia ante eventos; por ejemplo, en los cerros de Gaira en Santa Marta, una familia venezolana, con madre cabeza de familia sin sus papeles que la habilitan a trabajar y tres hijos, de 15 y 12 los muchachos y de 8 años la niña, que han construido poco a poco una vivienda muy precaria en zona de invasión, con mucho esfuerzo, perdió por lo menos el 60% de su refugio, pasó una muy mala noche con los colchones y sabanas totalmente empapados y el agua inundando todo el pequeño espacio en que habitan. Normalmente viven con un calor insoportable cuando hace sol y sequía y no cuentan con recursos para ventiladores que se dañan con alta frecuencia debido a la inestabilidad de la electricidad y menos para un aire acondicionado; ahora están totalmente empapados , sus ropas y sábanas y colchones destilando agua, con frio por los vientos fuertes que recuerdan la “brisa loca” más los vientos del evento inusual relacionado con las ráfagas heladas que están sucediendo en los Estados Unidos y que proviene del Ártico. El mapa adjunto presenta las magnitudes de dicho evento, que podría repetirse en los próximos días. 26 mil familias fueron afectadas en el territorio nacional. Esto nos alerta sobre el calentamiento climático en curso.



Mientras tanto, Lomborg, el “Ecologista Escéptico” ha dicho que “el cambio climático es cierto, que su origen son los combustibles fósiles, pero que no hay por qué preocuparse, pues los verdaderos problemas de la humanidad hay que buscarlos en otra parte” y plantea que “Un nuevo pragmatismo está impregnando el debate sobre el clima en Occidente, impulsado

por votantes cansados del aumento de las facturas energéticas y molestos por una retórica climática cada vez más histérica y paternalista" a raíz, especialmente en Europa, que las medidas para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas para 2050 que se acordó en la COP de París, están provocando costos económicos inmediatos a cambio de unos beneficios climáticos imposibles de medir y muy lejanos aparentemente.

Así, por ejemplo, en el Reino Unido, "La ley de cero emisiones netas (del Reino Unido), promulgada en 2019, comprometió al país a alcanzar cero emisiones para 2050. Se aclamó como un liderazgo audaz, pero la realidad ha sido un "sabotaje económico". "Los precios de la electricidad industrial se dispararon un 124 % entre 2019 y 2024, cuatro veces más que el aumento en Estados Unidos, lo que dejó al Reino Unido con las tarifas más altas del mundo occidental (0,36 dólares estadounidenses por kilovatio-hora)". El gobierno laborista, que apuesta duro por las energías renovables, observa con preocupación que los costos van a inflarse más". Según Lomborg, el partido Reform UK, que ahora lidera las encuestas nacionales y está a punto de formar el próximo gobierno, exigió primero el fin de los objetivos de cero emisiones netas, condenando su diseño y su costo. Los conservadores, ante la perspectiva de un desastre electoral, se apresuraron a seguir su ejemplo, comprometiéndose a derogar la Ley de Cambio Climático. Incluso el Instituto Tony Blair, conocido por su entusiasmo climático, ahora propone suspender los impuestos sobre el carbono aplicados al gas para reducir los precios de la energía hasta 2030, dando prioridad a la energía barata frente a la reducción de emisiones, al igual que hacen Estados Unidos y China.

Según Lomborg[1], "El experimento global de cero emisiones netas que recientemente defendían los políticos, incluso en los estados demócratas de Estados Unidos y en toda Europa, así como en otros países más lejanos está declinando. En Australia, el Partido Liberal conservador ha abandonado la promesa de cero emisiones netas en 2050 y, en su lugar, dará prioridad a la reducción de los precios de la energía. En Alemania, el partido de la extrema derecha AfD lidera ahora las encuestas nacionales, arremetiendo contra las cargas ecológicas "elitistas" y prometiendo detener la descarbonización. La nueva primera ministra de Japón, Sanae Takaichi, da prioridad al renacimiento nuclear para la seguridad energética

por encima de las energías renovables agresivas".

Incluso la UE está dando marcha atrás en las leyes medioambientales, relajando las normas de financiación sostenible en medio de las protestas de los agricultores y las presiones para la desregulación. Las promesas climáticas para 2040 se han disminuido y, lo que es más importante, pueden flexibilizarse aún más si, como es inevitable, acaban teniendo un impacto negativo en la economía de la UE. Todavía la economía es muy inmediata en el tiempo y en el lugar de los individuos afectados, que no consideran otros individuos en condiciones más críticas. La empatía no alcanza a entrar en la ecuación y, tarde que temprano, también los afectará a quienes aplazan asumir la responsabilidad necesaria.

Lomborg plantea que "para responder al cambio climático de forma inteligente, debemos pasar de encarecer la energía a innovar para que, a la larga, la energía verde sea más barata"; Wells Fargo abandonó su promesa de cero emisiones netas en marzo de 2025, mientras que BlackRock salió de la Alianza Net Zero en enero, alegando la reacción política contra la inversión con enfoque ESG (ambiental, social y de gobernanza, por su sigla en inglés). Este creciente disenso no niega en su mayor parte la realidad del problema climático, pero insiste en que tampoco debemos ignorar los costos de las políticas climáticas: el objetivo de cero emisiones netas costará cientos de billones de dólares y reportará beneficios mucho menores. Además, incluso si todos los países ricos redujeran a cero sus emisiones a mediados de siglo, los modelos climáticos muestran claramente que el impacto evitaría menos de 0,1 ºC del calentamiento previsto para finales de siglo, mientras que supondría un impacto del 8-18 % en el producto interno bruto a mediados de siglo.

El cambio está pasando afortunadamente gracias a la innovación tecnológica; los avances de energía solar fotovoltaica, las nuevas baterías de estado sólido y de materiales diferentes al litio y a la oferta, muy reciente, de camiones pesados eléctricos, por ejemplo. Pero hay contradictores que usan todas sus herramientas y estrategias para retrasar procesos como esos.

Como mencionamos en anteriores artículos, Bill Gates, en el memorando previo a la cumbre

climática COP30 expuso tres hipótesis fuertes: 1) el cambio climático es grave, pero “no provocará la desaparición de la humanidad” ni el fin de la civilización; 2) la temperatura no es el mejor indicador de progreso; y 3) la salud y la prosperidad son nuestras mejores defensas contra él”. en su interpretación de Gates y en coincidencia con este, Lomborg, plantea que se trata de “dejar de lado la obsesión por reducir las emisiones, que ha marcado la política climática y energética en el Reino Unido, Europa y otros países occidentales y centrarnos en lo que más impulsa el bienestar humano. Para los pobres del mundo, eso significa abordar directamente el hambre, la pobreza y las enfermedades”.

Todo lo anterior “ayudará a las personas a vivir mucho mejor y aumentará su resiliencia en un clima más cálido”. Coincidimos que el empleo, la educación, la salud, la migración, la defensa y la energía son temas críticos pero el argumento central de Lomborg es que las personas tendrán más capacidad de afrontar el cambio climático; pero la dura realidad es que mientras el capital es totalmente libre de viajar a todo el planeta en nanosegundos, el otro factor de la producción, la mano de obra, calificada o no, encuentra cada día más barreras en un mundo que paradójicamente está decreciendo en población en los países más industrializados. Es cierto que la robotización y automatización resultan en menor necesidad de mano de obra, pero también es cierto que abren numerosas nuevas oportunidades; Esther Duffo y su esposo, premios nobel de economía aportan a esta discusión argumentando que la libertad de migración podría ser un factor optimizador de la economía global.

Diferimos radicalmente de Lomborg en dos aspectos: 1) en el aspecto tecnológico, pues pareciera que ignora flagrantemente la realidad, muy fácil de ver , con demostraciones cada vez más dramáticas del éxito de las energías renovables solar y eólica, que además de confiables y eficientes, han descendido impresionantemente en sus precios, tanto de las celdas fotovoltaicas, como de las baterías acumuladoras de electricidad con nuevos materiales, mucho más baratos, mas accesibles y de mucho menor impacto ambiental y social, como las baterías de estado sólido, las de Cloruro-Aire, Hierro-Aire y otras que están logrando descender en sus precios a menos del 40% de las de litio, y , -lo más importante-, logran que se pueda contar con 24 horas de suministro energético.

En China es dramática la velocidad de adopción de camiones pesados eléctricos, pues en 2024 su porcentaje era de 23%, en el 25 de 49% y ya sobrepasaron en numero a los de Combustión Interna, porque son más económicos tanto en su costo inicial como en su operación, gracias a que la energía eléctrica es más barata y los motores eléctricos son tres veces más eficientes que los motores a gasolina (se estima que un automóvil con motor de combustión interna alcanza teóricamente 40% de eficiencia y un diésel 45%, pero en la práctica, sus eficiencias bordean los 25 a 30% por la segunda ley de la termodinámica. La Unión Europea sobrepasó recientemente el número de vehículos de combustión interna con vehículos eléctricos o híbridos. Las celdas fotovoltaicas fueron descubiertas y desarrolladas en la NASA en los Estados Unidos y después pasaron a Europa y a los chinos que las apropiaron y pasaron de imitar a crear, a generar nuevos productos con valor agregado sustantivo gracias a su disciplina y talento. La Ciencia, Tecnología e Innovación y sobre todo su apropiación y desarrollo propio, adecuado a las realidades sociales, culturales, económicas, ecológicas y naturales del territorio son el componente fundamental de cualquier propuesta de progreso sustentable, que cree o regenere riquezas.

2) en la dimensión tecnológica “indirecta” que es territorial, pues debido al cambio climático los asentamientos urbanos y humanos en general, requieren de enorme innovación adaptativa y de mitigación, tanto en la localización como la misma ingeniería y arquitectura y planificación territorial definen mucho la viabilidad de la vida sin sobresaltos y deterioro creciente de la calidad de la vida de la gente expuesta a todos los eventos que se presentarán con frecuencia e intensidad crecientes. Es que el cambio climático anula o afecta muy negativamente todos los adelantos que se puedan hacer en salud y bienestar especialmente para los más pobres; el aumento de frecuencia de afectación de las viviendas no permite que se recuperen cuando aparece otro evento catastrófico, lo cual lleva a la desesperación y desesperanza.

Coincidimos plenamente con Manuel Guzmán Hennesey (El Tiempo, “expediente Lomborg”, 14 septiembre 2025) quien nos recuerda que “La gravedad de la crisis que vivimos necesita no solo de la mejor ciencia disponible para mitigar sus efectos y actuar en defensa de los más vulnerables, sino de la más eficaz divulgación científica; necesita de ética académica y

periodística para prevenir más catástrofes. Para que las sociedades democráticas funcionen se necesita que los Estados garanticen no solo la libertad de expresión, sino el derecho a dar y recibir información veraz". E insistimos con más fuerza: necesitamos innovación, investigación y desarrollo tecnológico propios y en cooperación y solidaridad en vez de competencia y exclusión.

Colombia está demasiado atrasada en esta tarea. Por ejemplo, ante la expectativa de la fumigación con glifosato a las plantaciones de cultivos ilícitos de coca, deberíamos tener hace tiempo alternativas de control biológico y/o de otros químicos no cancerígenos; ante el uso ilegal y criminal del mercurio en la extracción del oro,- que ha crecido dramáticamente por el precio internacional del metal precioso-, a causa de la inestabilidad que generan las políticas de los Estados Unidos y que han llevado a muchos países e individuos superricos a acumular su riqueza en lingotes de oro en vez de bonos del tesoro de los Estados Unidos; sobra decir que el daño causado por la extracción ilegal de oro con mercurio; de hecho, en Colombia, se conoce una nueva estrategia de sustitución de mercurio por una sustancia desarrollada por un ingeniero y donada a México, pero nuestra falta de cultura científica y la presión de los ilegales que cuentan con una mafia y cadena de suministro del mercurio ilegal desde México hacia Colombia, Ecuador y Perú requieren enfrentarse a la mayor brevedad por el daño gigantesco que están haciendo tanto a la biodiversidad como al agua, a las corrientes de agua en todas las regiones con oro.

Por su parte, Pablo Leyva[2] (4 de febrero de 2026) se refiere al documento polémico de proyecto de resolución "Determinantes ambientales para la Sabana de Bogotá recientemente expedido por el Ministerio de Ambiente, como un "Producto de un proceso de concertación y acuerdos políticos, en el cual el Minambiente elaboró un nuevo proyecto de Resolución reglamentaria del artículo 61 de la Ley 99 de 1993, que declaró la Sabana de Bogotá, sus páramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos como de interés ecológico nacional.

Por su parte, la dimensión de hábitat urbano cobra aun mayor importancia; en Santa Marta, como lo expusimos en otro artículo anterior, el problema del agua potable como residual es

severo y ahora con estos eventos sobrevinientes el agua lluvia producto de vendavales también, debe contemplarse en el Plan Maestro de Agua que se ha iniciado; el Ministerio de Vivienda y Hábitat debe ejercer especial control en su desarrollo por que se juega la confianza de toda una población que ha esperado muchos años. En el caso de Bogotá requerimos mayor participación y discusión sobre los "lineamientos de Ordenamiento Territorial de la Sabana de Bogotá; Según Leyva, "La nueva resolución es un complejo ensamblaje esencialmente político, una vorágine jurídica y normativa en la que se pierde el mandato ambiental de la Ley 99/93, el objeto y el sentido de la propuesta. La concertación olvidó la ciencia y la realidad física del crecimiento insostenible actual de la Sabana de Bogotá". La resolución reconoce "el rápido deterioro", pero fragmenta la naturaleza, ignora elementos, procesos y aportes geo-ecosistémicos esenciales; los límites del crecimiento pierden nitidez; desconoce las demandas y presiones de los motores de transformación-destrucción del territorio, pues desarticula estructuralmente: urbanización, infraestructura, minería, etcétera".

Leyva insiste en que "Quedan ocultas las relaciones de causalidad y las razones de los desequilibrios que impiden un crecimiento y desarrollo sostenibles en la región, lo que dificulta proponer medidas urgentes con el fin de controlar o reversar la presión al geo-ecosistema y lograr la mitigación y adaptación al cambio global", porque según él, "el ámbito geográfico de la resolución no es adecuado para cumplir con los alcances explícitos del artículo 61 de la Ley 99/93, pues se reduce a las cuencas media y alta del río Bogotá, deja por fuera importantes geo-ecosistemas y corta por mitad los cerros circundantes. Es necesario incluir completa el área de los municipios, incorporarla parcialmente dificulta el manejo administrativo de los determinantes ambientales; además, se deben integrar como zona búfer o de amortiguación los municipios colindantes, especialmente alrededor de Chingaza". La lectura rápida de los nuevos documentos indica algunas mejoras, pero permanecen temas que podrían tratarse mejor en el marco del cambio climático creciente.

Muchos determinantes ambientales importantes de la resolución ya existen, pero las autoridades y la comunidad no los cumplen; otros por la dispersión normativa pueden quedar en buenos deseos según Leyva, que expresa que "las disposiciones previstas en la presente

resolución se aplicarán únicamente hacia el futuro", lo que implica mantener el laissez faire del "status quo", los "derechos adquiridos", su presión y sus impactos. La consulta amplia ciudadana es hoy más evidente porque "si una actividad afecta gravemente la naturaleza y compromete la sostenibilidad, la vida misma y el futuro de la comunidad, esta se debe controlar con la necesaria consulta, inclusión, comprensión y flexibilidad frente a temas sociales, económicos y empresariales" agregaríamos que debe revisarse esa afectación, en el contexto del agravamiento futuro de todos los parámetros que hoy preocupan.

En síntesis, ante la realidad evidente de Cambio Climático, hay confrontación en las formas de abordaje: un grupo aboga por la disminución de emisiones para frenarlo como política principal y otro propone enfocarse en disminuir la pobreza y vulnerabilidad de los más pobres para que puedan enfrentar el cambio climático creciente; la realidad nos indica que la respuesta no es "blanco o negro" sino por el contrario todos los esfuerzos dirigidos hacia ambas cosas: fortalecer la capacidad de resiliencia y disminuir al mismo tiempo las emisiones y todo lo que deteriora la propia capacidad de la naturaleza y sus dinámicas climáticas y ecológicas propias; el trabajo conjunto logrará también el resultado de disminución de la inequidad y aumento de la eficiencia social. Ello requiere tanto de decisión política clara como de participación ciudadana real para sacar adelante, frente a diferentes actores interesados en su propio y egoísta beneficio, las respuestas empáticas e integrales posibles.

---

[1] Lomborg, Bjorn, EL TIEMPO, 3 febrero 2026, "*La obsesión por las emisiones cero neto se fractura: apostemos por la innovación*"

[2] Pablo Leyva, "Determinantes ambientales para la Sabana de Bogotá". febrero 4 de 2026, EL ESPECTADOR

Carlos Hildebrando Fonseca Zárate

Foto tomada de: Caracol Radio