



¿Orinoquia, la última frontera?

Rodrigo Botero¹

La Orinoquia colombiana pareciera ser la última frontera de expansión de la actividad agroindustrial y minero energética del país, y para ello, se están consolidando diferentes tipos de inversión y transformaciones territoriales que tendrán un impacto importante sobre sus ecosistemas y las poblaciones locales, especialmente las rurales.

La Orinoquia, ocupa una extensión de más de 30 millones de hectáreas, repartidas entre las zonas de sabanas inundables, la altillanura, la transición a la amazonia y el piedemonte, ocupando 4 departamentos cuya población no llega al 5% del total nacional, ubicados principalmente en pequeñas y medianas ciudades capitales departamentales o municipales. La Orinoquia concentra más del 35% del agua superficial del país, y en general, con buenas condiciones físico químicas para su consumo, sea humano, animal o de uso agropecuario; además concentra hoy, el área más importante y creciente de desarrollo agrícola nacional, principalmente en cultivos de palma de aceite y arroz.

Ciertamente, alrededor del 50% del área nacional sembrada en arroz, se encuentra en esa región, concentrados principalmente en el piedemonte casanareño, metense y araucano.

Con respecto a la palma de aceite, también concentra la zona de mayor crecimiento en los últimos años, destacándose lo que ocurre en los departamentos de Meta, Casanare, y más recientemente Vichada y Arauca. De otra parte, el hato ganadero de la Orinoquia constituye casi el 45% del total nacional, que puede estar entre 13 y 15 millones de animales, que soportan gran parte del consumo del centro y oriente del país. Paulatinamente, la ganadería ha venido intensificando el uso del suelo, con la introducción de pastos, prácticas de rotación, con mejoramiento genético de los animales para ganar en rusticidad, precocidad, conversión, natalidad, y un peso que permita mejores rendimientos en el sacrificio, con lo que el incremento del hato ha seguido su tendencia de aumento en los últimos años.

1. Director de la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS). C. e rbotero@fcds.org.co



El verdadero reto para el próximo gobierno consiste en definir cuál será el modelo de desarrollo para la Amazonía y la Orinoquía en un contexto de crisis climática, pérdida acelerada de biodiversidad y creciente demanda internacional por alimentos, minerales y energía. Hoy existe suficiente evidencia científica para afirmar que la estabilidad hídrica del país depende de la integridad de los ecosistemas amazónicos.

La disponibilidad de suelos planos, de bajo costo (comparativamente en el mercado nacional e internacional), acceso al agua, y una malla vial creciente, se convierte en un incentivo cada vez mayor para un desarrollo agropecuario intensivo, que está en proceso de adaptarse a una demanda internacional en aumento, de alimentos, principalmente de aceite, carne, cereales, maderas, y paralelamente de fuentes de energía y minerales.

Todo lo anterior, se complementa con un abundante y hasta hace poco desconocido potencial minero, que se concentra en las zonas pericratónicas, es decir, en los departamentos de Vichada y transición al Guainía; al parecer, otros minerales han sido caracterizados, incluyendo depósitos de tierras raras, arenas bituminosas, depósitos de sílice, hierro, carbón, uranio, entre otros hallazgos que indican un potencial aún por determinar en esta región del país (poco a poco las agencias públicas empiezan a liberar datos que son complementados por la literatura gris, y las noticias de criminalidad ambiental asociadas a minerales). Al parecer, el mundo del crimen, y obvio, la demanda internacional en países altamente industrializados, si saben con detalle lo que hay en nuestro territorio y ya empiezan a acceder a ellos en el mercado de la ilegalidad. Por ahora.

De otra parte, es el epicentro de la mayor área de producción de hidrocarburos que tiene hoy el país, concentrado en el departamento del Meta, seguido de Arauca y Casanare, y además con una red de conducción en oleoductos que conectan esta zona del país con los grandes puertos y zonas de transformación. Otras cuencas geológicas, aún pendientes, como la Caguan-Llanos, siguen en medio de la histórica con-

flictividad del país, con sucesos tan lamentables como lo ocurrido en Los Pozos, Caquetá a principios de este gobierno.

Veamos entonces las cifras de producción, para cada cadena, y por ende su potencial de expansión:

Palma Aceitera (Ministerio de Agricultura, 2025): La Orinoquía, concentra aproximadamente de 280.000 a 320.000 ha sembradas en palma de aceite. Entre Meta, Casanare y Vichada representan cerca del 46% del área palmera sembrada a nivel nacional. La región produce aproximadamente 850.000 toneladas de aceite crudo de palma al año, equivalentes a cerca del 45 al 50 % de la producción nacional.

Arroz: La Orinoquía se ha consolidado como uno de los principales núcleos de producción arrocería del país. En los departamentos de Meta, Casanare, Arauca, Vichada y Guaviare se siembran actualmente entre 300.000 y 320.000 ha de arroz mecanizado de secano. En el 2023 la región de los Llanos representó entre el 53% y el 63% del área sembrada a nivel nacional. Casanare lidera ampliamente esta producción, con cerca de 180.000 a 220.000 ha cultivadas, seguido por Meta con entre 60.000 y 90.000 ha, Arauca mantiene una importante producción de arroz de secano y Vichada registra una expansión sostenida de este cultivo. En conjunto, la región aporta entre el 50% y el 55% del arroz producido en Colombia, de estas aproximadamente entre 1,7 y 1,9 millones de toneladas anuales son de arroz paddy verde, consolidando a Casanare como el principal departamento arrocería del país.

Como se puede evidenciar en estas cifras, los cultivos de palma y arroz en la Orinoquía, concentran alrededor del 50% del área sembrada de estos cultivos a nivel nacional y con una enorme posibilidad de expansión, a partir tanto de la demanda internacional en el caso de la palma y nacional en el caso del arroz, como de la productividad de estos cultivos frente a los modelos de ganadería extensiva que han ocupado históricamente la mayor parte del territorio.

Ganadería: La ganadería continúa siendo el uso predominante del suelo en la Orinoquía y concentra uno de los mayores inventarios bovinos del país. Según cifras recientes del ICA y Fedegán, el hato ganadero de la región se estima entre 13 y 15 millones de cabezas de ganado bovino, es decir aproximadamente el 40 al 45% del hato nacional, distribuidas principalmente en Casanare (2,3–2,6 millones), Meta (2,0–2,4 millones), Arauca (1,5–1,8 millones) y Vichada (1,8–2,2 millones), además de importantes inventarios ganaderos en Guaviare y otras regiones. Aunque las cifras pueden variar según la delimitación para la Orinoquía ecológica, estas estimaciones evidencian el peso estratégico de la actividad pecuaria en el contexto regional.





Históricamente, el modelo ganadero de la región se ha basado en sistemas extensivos de sabana, baja carga animal por hectárea, grandes hatos asentados en las sabanas inundables y la altillanura, con predominio de actividades de cría y levante, este modelo ha estado estrechamente ligado a la cultura llanera y al manejo estacional de los ciclos del agua. En el caso de la distribución ecológica del hato, las sabanas inundables siguen siendo muy importantes para la ganadería tradicional, pues cuenta con una alta productividad estacional, especialmente mediante prácticas de trashumancia que aprovechan la dinámica entre invierno y verano. Sin embargo, en las últimas décadas esta configuración territorial ha comenzado a transformarse. Mientras las sabanas inundables siguen siendo fundamentales para la ganadería tradicional, la altillanura se ha consolidado como el principal escenario de expansión de sistemas ganaderos tecnificados, caracterizados por la incorporación de pasturas mejoradas, mayor intensificación productiva y una creciente articulación con el agronegocio.

En este contexto, la Orinoquía es considerada una de las mayores reservas ganaderas tropicales de América del Sur y la principal frente de expansión bovina de Colombia. Su importancia trasciende el volumen de producción de carne, pues constituye un territorio estratégico para el desarrollo de la genética cebuina, las exportaciones pecuarias y la implementación de nuevos modelos de intensificación, incluidos los sistemas silvopastoriles.

La actualidad y futuro minero energético

Además de su importancia agropecuaria, la Orinoquía alberga una de las mayores reservas de recursos minero-energéticos del país, lo que la ha convertido en un territorio

estratégico para el modelo extractivo colombiano. Aunque históricamente ha sido menos explorada que la región andina, en las últimas décadas la expansión de la frontera petrolera y el creciente interés por minerales estratégicos han consolidado a la región como uno de los principales escenarios de explotación de recursos naturales. Los principales minerales y recursos disponibles se concentran en hidrocarburos, materiales industriales y algunos metales estratégicos; esta región es la principal provincia petrolera de Colombia, pues su principal recurso minero energético se concentra en los hidrocarburos, ya que aporta entre el 65% y el 75% de la producción nacional de petróleo, con campos emblemáticos como Caño Limón (Arauca), Cusiana y Cupiagua (Casanare), y Rubiales, Castilla y Chichimene (Meta). La región también alberga importantes reservas de gas natural en Casanare y Arauca, así como depósitos de carbón principalmente en Arauca, piedemonte de Casanare, sectores del Meta de carbón térmico, lignitos y carbones -subbituminosos-.

La riqueza geológica de la región también incluye una diversidad de minerales metálicos y estratégicos. En el Escudo Guayanés una de las formaciones geológicas más antiguas del planeta, particularmente en Vichada y Guainía, se han identificado yacimientos de hierro, bauxita y minerales asociados a la producción de aluminio, además de importantes reservas potenciales de coltán —compuesto por niobio y tantalio, minerales esenciales para la industria electrónica y las tecnologías de alta demanda—. En estas mismas zonas se registra la presencia de oro aluvial y de veta, cuya explotación, en varios casos, ha estado marcada por dinámicas de informalidad e ilegalidad, con significativos impactos ambientales y sociales.

A esta riqueza minero-energética se suman importantes

depósitos de minerales industriales, entre ellos fosfatos, calizas, sílice, arenas industriales y arcillas, distribuidos principalmente en Meta, Casanare, Vichada y Arauca. Los fosfatos representan un recurso estratégico por su potencial para la producción nacional de fertilizantes, mientras que las calizas y los materiales de construcción abastecen sectores como la industria del cemento, la agroindustria y la infraestructura.

Además, existen reportes geológicos preliminares de uranio, tierras raras, minerales estratégicos especialmente asociados al Escudo Guayanés colombiano, aunque la exploración aún es muy incipiente o ilegal en algunos casos. Aunque estos recursos han recibido menor atención que los hidrocarburos, su aprovechamiento amplía el interés económico sobre la Orinoquía y refuerza la presión por incorporar nuevos territorios a la explotación de recursos naturales, profundizando las tensiones entre las dinámicas extractivas, la conservación de los ecosistemas y los derechos de las comunidades que habitan la región.

La materialización de este modelo económico ha estado acompañada por una creciente apuesta de algunos gobiernos por la integración física de la Orinoquía con los principales corredores logísticos del país y con los mercados internacionales. Para ello, se han priorizado proyectos de infraestructura vial, férrea y fluvial que incluyen carreteras, hidrovías, ferrovías y redes terciarias, que buscan reducir los costos de transporte y facilitar la movilización de mercancías desde los centros de producción hacia los mercados internacionales, ya sea hacia el Orinoco y el Atlántico o hacia los puertos del pacífico.

Entre las principales iniciativas se encuentran el mejoramiento de corredores estratégicos como Bogotá–Villavicencio, Villavicencio–Yopal y Villavicencio–Puerto Gaitán; la consolidación de la navegabilidad del río Meta como eje de conexión con el Orinoco, que busca consolidar el corredor Puerto López–Puerto Gaitán–Puerto Carreño–Orinoco–Atlántico; y la estructuración de corredores férreos para el transporte de carga entre la Altillanura y el centro del país. En conjunto, estos proyectos evidencian una visión de largo plazo orientada a consolidar un sistema intermodal —carretera, ferrocarril y transporte fluvial— que responda a las necesidades logísticas de la producción agroindustrial, energética y minera, que permita la conexión Atlántico–Pacífico (Proyecto Buenaventura–Puerto Carreño) y la integración con Venezuela y Brasil.

¿Cuáles retos y oportunidades se abren para los siguientes gobiernos?

El escenario de oportunidades económicas, habida cuenta de la disponibilidad de tierras agropecuarias, minerales, energía, cultivos rentables y competitivos, demanda mundial creciente, y oferta de recursos financieros para desarrollar

infraestructura de conectividad para articularse a mercados mundiales y regionales, genera una condición de transformación acelerada y de gran escala en los próximos años.

A diferencia de la Amazonia, que cuenta con una elaborada malla de ordenamiento ambiental cuya zonificación protege más de las dos terceras partes de su territorio (más de 35 millones de hectáreas), en la Orinoquía ocurre un fenómeno inverso. Menos del 5% del territorio se encuentra bajo alguna figura de protección estricta (incluyendo el desastroso estado de las Áreas Protegidas en la región de la Macarena–Tiniagua–Picachos y Macarena–), más allá del aislamiento que estas padecen, desde Arauca, Vichada, Casanare o Meta, y con una degradación de bosques de terrazas aluviales de los grandes ríos, producto de los avances agrícolas y ganaderos que no han podido ser abordados de manera eficiente por las Corporaciones Ambientales Regionales, que coincide con su extrema fragilidad técnica, financiera y vulnerabilidad política.

Pero más allá de las capacidades de las autoridades ambientales regionales, lo que no se está evaluando, es el impacto regional y nacional de una transformación de esta magnitud, en el suelo, el subsuelo, el agua, la vegetación natural, y por supuesto, las pequeñas poblaciones rurales. Es decir, la Orinoquía está a punto de sufrir una intervención multiescalar, de gran magnitud y por un periodo de largo plazo, que no ha sido dimensionado en sus impactos acumulativos y sinérgicos, en temas como la disponibilidad de agua superficial de calidad, los procesos de fragmentación ecosistémica que se amplificaran con la red vial, férrea y fluvial (que podría presentar un plan conjunto de restauración y conectividad ecosistémica en el marco de los lineamientos de infraestructura Verde, hoy Ley), la erosión y sedimentación masiva producto de la mecanización de suelos en gran escala o peor aún, de los movimientos de tierras y roca en entables mineros legales de gran escala; los vertimientos de agroquímicos, pesticidas, cambio en el pH del suelo, presión sobre los relictos boscosos y de otras formas de cobertura vegetal nativa que no es registrada como “deforestación”, pero que lleva un pérdida de biodiversidad inmensa sin que tenga doliente alguno en esta cruzada de los neocolonizadores del siglo XXI.

Ciertamente, es importante que un país pueda planificar su autosuficiencia energética, su transición, su autosuficiencia alimentaria, y si es posible, generar excedentes que permitan ingresos al país por su competitividad. Pero esto requiere, un proceso de planificación, regional, de gran escala, que determine, hasta donde y en que actividades debemos y podemos crecer, sin que el pasivo ambiental se vuelva en contra nuestra.

Entonces vienen preguntas que es necesario definir, antes de que el impacto ambiental avise, en medio de este proceso de variabilidad climática y eventos extremos.





La presencia del Estado en la Amazonía y la Orinoquía debe traducirse en algo más que control institucional. Requiere garantizar derechos fundamentales seguridad, justicia, servicios básicos, conectividad y oportunidades económicas para las comunidades que históricamente han habitado estos territorios.

- ¿Hasta dónde y cómo debe avanzar la expansión de cultivos de palma de aceite y arroz?
- ¿Qué tipos de explotación minera son urgentes, viables técnica y ambientalmente en las áreas de transición orinoquia amazonia, especialmente en el Pericraton?
- ¿Cuáles ríos pueden y deben ser intervenidos para mantener cauces suficientes para la navegabilidad comercial y cómo será el manejo de impactos en las terrazas aluviales de estos?
- ¿Cómo serán los planes de mitigación y manejo de los procesos migratorios que se deriven de la construcción de grandes obras de infraestructura, minería y energía, ya sea en los actuales asentamientos o en la proyección de nuevos centros poblados? ¿Cómo preservar los territorios de los grupos indígenas que aún perviven y de la cultura campesina llanera, incluyendo el manejo de su germoplasma, sus prácticas y las tierras de uso tradicional que aún no se han formalizado?
- ¿Cuál es el destino de la ganadería tradicional, en el mantenimiento de la cobertura nativa tanto en bosques como en sabana, frente al avance de los modelos de intensificación de uso del suelo por ganadería de alta densidad y transformación del paisaje?
- ¿Cuál será la compensación que se proponga en el marco de una ampliación de la actividad de exploración y producción de energía en la región, y su relación con la ampliación potencial del Sistema Nacional y Regional de Áreas Protegidas?
- Ante la presión internacional para la producción de hidrocarburos, ¿qué medidas de protección de Áreas Protegidas se darán para impedir que se generen condiciones de flexibilización normativa para permitir la explotación de hidrocarburos en estas zonas?

Las respuestas a estas preguntas no pueden limitarse a definir cuánto crecerán determinados sectores productivos o dónde será viable construir nueva infraestructura. El verdadero reto para el próximo gobierno consiste en definir cuál será el modelo de desarrollo para la Amazonía y la Orinoquía en un contexto de crisis climática, pérdida acelerada de biodiversidad y creciente demanda internacional por alimentos, minerales y energía. Hoy existe suficiente evidencia científica para afirmar que la estabilidad hídrica del país depende de la integridad de los ecosistemas amazónicos. La fragmentación de los bosques y la transformación acelerada del paisaje ya están alterando los procesos de evapotranspiración, la regulación de las lluvias y la capacidad de recuperación de las cuencas, comprometiendo no solo el futuro de estas regiones, sino también la seguridad hídrica, energética y alimentaria de Colombia.

En ese contexto, la política pública debe superar la lógica de la ocupación y la extracción para transitar hacia una visión territorial que reconozca el valor estratégico de los bosques. Colombia es, ante todo, un país forestal, y esa condición exige construir una economía basada en el uso sostenible de la biodiversidad. Esto implica impulsar una economía que articule conservación, restauración y producción; facilitar el aprovechamiento sostenible de productos maderables y no maderables mediante ajustes al marco normativo que favorezcan las iniciativas comunitarias; promover mecanismos de financiación para la restauración de áreas degradadas mediante alianzas entre el Estado, las comunidades y el sector privado; y fortalecer actividades como el ecoturismo comunitario y las bioeconomías locales como alternativas reales frente a las economías ilegales y la expansión desordenada de la frontera agropecuaria.

Al mismo tiempo, la presencia del Estado en la Amazonía y la Orinoquía debe traducirse en algo más que control institucional. Requiere garantizar derechos fundamentales seguridad, justicia, servicios básicos, conectividad y oportunidades económicas para las comunidades que históricamente han habitado estos territorios. Esto supone diseñar un modelo de infraestructura compatible con la conservación de los ecosistemas, privilegiando soluciones intermodales —como el fortalecimiento de las hidro vías e hidroaviones— antes que la apertura indiscriminada de carreteras que profundizan la fragmentación del bosque. También implica reconocer que la transición hacia un desarrollo sostenible basado en la biodiversidad solo será posible si los beneficios llegan primero a las poblaciones locales, fortaleciendo sus capacidades para habitar, restaurar y aprovechar sosteniblemente sus territorios, priorizando la protección y el cuidado de los ecosistemas que sostienen la vida. 🌿

