

CONSIDERACIONES SOBRE LA GANADERIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN LA ORINOQUIA*

El manejo rural, y de manera muy especial, el manejo del sector agropecuario, necesitan una reconversión importante para que la Orinoquia pueda superar los inconvenientes de la violencia, narcotráfico y deterioro ambiental que está enfrentando. La utilización de los suelos para una producción diversificada, para la internalización de la prestación de servicios ambientales y para una apropiada generación, requiere un proceso de planificación cuidadoso.

En vista de lo anterior, este documento se inicia introduciendo unas breves consideraciones que hacen las veces de diagnóstico, sobre suelos y ganadería. Posteriormente se presentan anotaciones económicas generales con el fin de aclimatar la sección siguiente sobre propuestas. Estas a su vez, se tratan en términos de lineamientos de política.

El presente ensayo, no pretende tener un perfil académico. Fue preparado tratando de mantener un eje oferta natural -usos actuales- potencialidades ambientales y sociales, buscando, ante todo, apoyar los procesos locales de planificación para el uso del suelo.

SUELOS

En 1988, y en 1995, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, publicó las obras *Suelos y bosques de Colombia: origen, clasificación, distribución y uso*. Por otra parte, son numerosas, bien conocidas y accesibles otras obras, estudios, publicaciones y mapas del IGAC¹ en este campo. Merecen particular mención de la obra *Suelos de Colombia* los apartes correspondientes a la "La capacidad y el uso de las tierras en Colombia" y

* Documento preparado para la mesa de trabajo de sostenibilidad de la Misión Rural en el departamento del Meta. Se contó con la colaboración del Economista Pedro Julio Gómez y los comentarios de Antonio Villa. Villavicencio, 1998.

¹ La página de Internet del IGAC es <http://www.igac.gov.co>.

“Los conflictos de uso de las tierras en Colombia y su repercusión sobre la calidad del recurso”.

Como en el caso del agua, Colombia es rica en suelos, pero presenta serios problemas de erosión. Prácticamente todas las tierras bajo uso agropecuario tradicional presentan algún grado, desde moderado hasta severo, de deterioro. En el país no existe una cultura de conservación y manejo de los suelos ni la institucionalidad pública y privada necesaria para tal fin. La agricultura y la ganadería tradicionales, particularmente las de ladera, utilizan técnicas inapropiadas, que han desplazado los componentes forestales de la vegetación.

Las técnicas y prácticas de arado, y el uso asociado de plaguicidas y fertilizantes, son contrarias al mejoramiento del suelo, porque facilitan y promueven la desecación del suelo, alteran las capacidades para la incorporación de nutrientes, promueven cambios de pH, y alteran el equilibrio de las poblaciones de micro fauna y flora.

Lo más lamentable del proceso de erosión y de desertificación² del país, es que las pérdidas de fertilidad de los suelos se están compensando, al menos en parte, con deforestación de nuevas áreas forestales con apropiación violenta de nuevas tierras y desplazamiento de campesinos a tierras forestales y a las ciudades, y con la incorporación de cultivos ilícitos a la producción agrícola, en lugar de cambiarse las prácticas agropecuarias y de restaurar y de desarrollar los suelos.

Es importante considerar este aspecto pues tiene directa relación con los principios y las prácticas de una reforma agraria eficaz y justa para todas las partes. Por ejemplo, la redistribución de la tierra no es garantía de bienestar ni de sostenibilidad. La tenencia de la tierra cualquiera que sea ella, debe estar acompañada de acciones de conservación y desarrollo de suelos, pues en realidad toda la sociedad depende de ellos. Cuando se afirma, con válido compromiso de equidad social, que la pequeña propiedad es más eficiente comparada con las grandes tenencias, se está desconociendo que probablemente también haya mejores niveles de deterioro de los suelos en el primer caso, lo cual compromete la equidad intergeneracional y la sostenibilidad ambiental.

Según el IGAC (1988) la pérdida de suelos en Colombia es del orden de 170.000 a 200.000 hectáreas anuales; y su mapa de la erosión en Colombia muestra una dramática superposición con el país agropecuario tradicional. La Tabla 1 muestra el drama de los suelos en Colombia: más de 56 millones de hectáreas afectadas.

² ver la página de Internet de la convención sobre Desertificación. <http://www.un.org/ecosovdev/geninfo/sustdev/desert.htm>.

El problema de los suelos más grave que tiene el país, y al mismo tiempo el más fácilmente remediable, es el de la ganadería extensiva, aquella sin árboles y sin empleo, la que se usa más para ejercer derecho de propiedad sobre la tierra que para establecer operaciones productivas promisorias. La ganadería, actividad absolutamente indispensable, está en mora de corregir prácticas que riñen, por una parte, con el manejo de los suelos, del agua y de la biodiversidad, y por otra, con la generación de empleo y de valor agregado.

Colombia tiene bastante y buenos suelos y existe un sistema de clasificación bastante práctico. Lo que falta es ajustar el sistema de clasificación a un nuevo paradigma. Se puede, sin duda, controlar los procesos erosivos e invertir las tendencias vigentes. Aparte de los frentes de acción que ya se han manifestado, es preciso actuar sobre la agricultura mecanizada y la ladera, y sobre la minería y las canteras. Las potencialidades en suelos dependen en buena medida de los productos buscados y de la tecnología empleada, la cual empieza a desarrollarse en una dirección totalmente armónica y con los requerimientos de sostenibilidad ambiental.

Se dice en el párrafo precedente que en Colombia hay buenos y abundantes suelos, lo cual parece contradictorio con muchas publicaciones o estudios de suelos. La discrepancia se origina en que los estudios se han hecho bajo un paradigma agropecuario basado en la siembra de muy pocos productos y sin tener en cuenta más las posibilidades de utilizar los suelos para la prestación de servicios básicos y ambientales. Históricamente, esto tenía que ser así. Sin embargo, la agricultura ahora comprende también el establecimiento y manejo de bosques y de plantaciones y pueden incorporar la utilización del suelo para la prestación de diferentes tipos de servicios. En consecuencia los contenidos de la clasificación de los suelos, deben ajustarse y seguramente las apreciaciones hechas sobre los suelos del país.

La obra *Suelos de Colombia*, refleja bien el cambio de paradigmas. Empezando por lo nuevo, se dice allí lo siguiente³:

“Las tierras del país, concepto que incluye los diferentes suelos y su entorno, tienen una capacidad o vocación para ser utilizados de manera sostenible, en función de sus características y propiedades; entre ellas sus

³ IGAC. Suelos de Colombia, página 584

TABLA 1. DIMENSION DE LA EROSION EN COLOMBIA

Región	EROSION														
	Muy Severa			Severa			Moderada			Ligera			Muy ligera		
	Area Has.	% Región	n	Area Has.	% Región	n	Area Has.	% Región	n	Area Has.	% Región	n	Area Has.	% Región	n
Caribe	625.725	6.18		844.175	8.33		1.299.825	12.83		2.421.675	23.91		139.372	1.38	
Andina	203.850	0.59		3.206.275	9.26		10.432.575	30.13		14.019.075	40.49		1.209.275	3.49	
Orinoquia				4.825.125	20.89		1.190.100	5.15		4.094.775	17.73		3.947.175	17.09	
Amazonia										1.689.875	4.19		4.907.700	12.31	
Pacifico										111.375	1.73		891.225	13.83	
Insular										3.945	49.58		3.096	50.42	
Total del País	829.575	0.73		8.875.575	7.79		14.707.895	12.90		26.337.546	23.11		5.657.947	4.98	

Fuente: IGAC, Suelos y bosques de Colombia. 1988.

condiciones topográficas y de relieve, climatológicas y aquellas propias de los suelos, todas ellas evaluadas bajo los niveles tecnológicos y las condiciones socioeconómicas y culturales actuales del país.

Las clasificaciones técnicas buscan cumplir objetivos prácticos específicos, en este caso conocer la capacidad de uso de las tierras, mediante la evaluación de las limitaciones que presentan para definir el marco global de su manejo, buscando siempre que el recurso sea sostenible, como productor de bienes y servicios”.

Más adelante se lee:

“El propósito fundamental de la clasificación por capacidad de uso es de evaluar las características y propiedades permanentes de las tierras y conocer el grado de sus limitaciones, para conformar clases acerca de las cuales se puedan definir sus usos más adecuados, de tal manera que el recurso conserve o incremente su calidad en el tiempo”.

Los dos primeros párrafos contienen dos ideas fundamentales. La primera, es que el uso “social” de la tierra debe estar antecedido por un ejercicio de planificación soportado técnicamente. La segunda se refiere a las tierras como productoras de bienes y servicios. En Colombia el uso del suelo no siempre ha seguido un proceso de planificación soportado técnicamente, y mucho menos gestionado un sector agropecuario, o un ámbito rural, productor de servicios tales como energía, agua, captura de gases con efecto de invernadero, recreación, conservación de la biodiversidad y de los suelos, protector de infraestructura, etc. Colombia está todavía a tiempo para revertir estas dos tendencias y por ello se traen los temas de transferencia, regalías, compensaciones y Mecanismo de Desarrollo Limpio a este documento.

Considérese aquí también que la utilización de las tierras en una producción diversificada y para la prestación de servicios, desincentivando la agricultura y la ganadería extensivas como principales prácticas productivas agropecuarias, se hace más imperativo a medida que avanza el proceso de titulación de áreas forestales a comunidades indígenas y campesinas. Estos procesos de titulación significan que las comunidades indígenas han recibido hasta ahora cerca del 20% del tamaño del territorio del país; las comunidades negras del Pacífico recibirán una área comparable al 15% del territorio nacional, en desarrollo del artículo 55 transitorio de la Constitución y de la Ley 70 de 1993; el campesinado, a su vez, puede llegar a recibir otro 15% mediante el proceso de zonas de Reserva Campesina generado por la Ley 160 de 1994. Estas áreas, en

buena medida, son forestales y no deberían pasar a engrosar la frontera agropecuaria tradicional. Por el contrario, deben ser manejadas bajo un nuevo paradigma agropecuario y de suelos que permita convertirlas en una novedosa oportunidad para sus gentes, el país y el globo.

El tercer párrafo citado de la obra del IGAC sobre los suelos contiene una de las mejores herramientas para la reconversión agropecuaria. No sólo debemos conservar los suelos, sino que los puede desarrollar y manejar de acuerdo a las necesidades de corto, mediano y largo plazo de la sociedad y de funcionamiento de los ecosistemas. Aquí se está hablando no solamente de clasificación hacia atrás, sino también de clasificación hacia adelante, porque puede preguntarse legítimamente, a la luz de la producción de bienes y servicios: ¿qué clase de suelos necesitamos y en donde?

Continuando la misma obra⁴, se toma otra cita :

“La aplicación en Colombia de la clasificación comentada ha permitido llegar a las siguientes conclusiones:

Las clases de tierras con aptitud agrícola (I a V) ocupan solamente el 11.3% del total del país, de las cuales el 1% comprende las clases I y II, de muy buena aptitud para la agricultura. El 4.7% pertenece a la clase III y el 5.6% a la clase IV. Las tierras de Clase V, cuyos principales limitantes son las inundaciones o los encharcamientos prolongados ocupan el 7.5% del territorio nacional. La mayor parte de estas tierras se encuentra en la Orinoquia y en la Amazonia.

La clase VI ocupa el 25.1% del país. El grado severo de limitaciones hace que las tierras de esta clase sean inundables para cultivos y limita su uso a pastos y bosques...”

Este contexto pertenece al paradigma que debe quedar atrás. En un sentido de la lectura, evidentemente, los bosques naturales y las plantaciones forestales, por ejemplo, están por fuera del quehacer y la gestión agrícola, como lo están también buena parte de las especies nativas de la flora, o el cultivo de especies vegetales y forestales propias de zonas inundables.

En un sentido de potencialidad, puede entenderse que es factible manejar las zonas rurales para ampliar significativamente la oferta de bienes y

⁴ IGAC. Suelos de Colombia, página 586.

servicios. El problema entonces no sería de un "déficit" de suelos sino de qué productos en qué suelos y cuáles técnicas. La clasificación de suelos, el análisis de conflictos de uso de suelos y la clasificación de Zonas de Vida deben apuntar en una dirección de organizar, abrir y viabilizar opciones para todo el ámbito rural.

Los suelos del Trópico Húmedo

Es un hecho bien conocido que los frentes de colonización ubicados en las regiones de bosque húmedo tropical se han convertido en territorios en los cuales no sólo hay una intensa agresión del hombre contra la naturaleza, sino que aquel se ha transformado en el peor enemigo de su especie. En el Guaviare, particularmente, han habitado desde tiempos remotos núcleos indígenas los cuales han podido sobrevivir con éxito en las condiciones selváticas porque aprendieron a convivir con la naturaleza y a extraer de ello lo necesario para su subsistencia. Pero también se ha desarrollado, con intensidad creciente, un proceso colonizador cuyos asentamientos humanos se han ubicado en diferentes sectores de la selva y cuya consecuencia más grave ha sido la destrucción de grandes áreas de bosque húmedo tropical.

Las gentes que han emigrado a estas tierras lo han hecho con la esperanza de encontrar en ellas un lugar apropiado para asentarse e iniciar la conquista de una vida mejor, pero desafortunadamente, en vez de prosperidad han encontrado frustración, miseria, abandono del Estado y, en los últimos años, violencia y corrupción, esta última debida principalmente al narcotráfico.

• El porqué del fracaso de la colonización

Gran parte de la explicación del fracaso de la colonización de las tierras del bosque húmedo tropical radica en que ese medio ecológico es extraño en su constitución, en sus características y, primordialmente, en su capacidad de utilización o en los requerimientos de prácticas de manejo, en comparación con los ecosistemas andinos o con la región caribe. A pesar de la larga historia de exploración biológica la región conserva uno de los ecosistemas menos conocidos en el mundo; los estudios realizados a partir de la década de los setenta han demostrado que los mayores limitantes para el desarrollo de estas grandes áreas son el clima y el suelo, el primero por su alta pluviosidad y el segundo por su naturaleza

servicios. El problema entonces no sería de un "déficit" de suelos sino de qué productos en qué suelos y cuáles técnicas. La clasificación de suelos, el análisis de conflictos de uso de suelos y la clasificación de Zonas de Vida deben apuntar en una dirección de organizar, abrir y viabilizar opciones para todo el ámbito rural.

Los suelos del Trópico Húmedo

Es un hecho bien conocido que los frentes de colonización ubicados en las regiones de bosque húmedo tropical se han convertido en territorios en los cuales no sólo hay una intensa agresión del hombre contra la naturaleza, sino que aquel se ha transformado en el peor enemigo de su especie. En el Guaviare, particularmente, han habitado desde tiempos remotos núcleos indígenas los cuales han podido sobrevivir con éxito en las condiciones selváticas porque aprendieron a convivir con la naturaleza y a extraer de ello lo necesario para su subsistencia. Pero también se ha desarrollado, con intensidad creciente, un proceso colonizador cuyos asentamientos humanos se han ubicado en diferentes sectores de la selva y cuya consecuencia más grave ha sido la destrucción de grandes áreas de bosque húmedo tropical.

Las gentes que han emigrado a estas tierras lo han hecho con la esperanza de encontrar en ellas un lugar apropiado para asentarse e iniciar la conquista de una vida mejor, pero desafortunadamente, en vez de prosperidad han encontrado frustración, miseria, abandono del Estado y, en los últimos años, violencia y corrupción, esta última debida principalmente al narcotráfico.

• El porqué del fracaso de la colonización

Gran parte de la explicación del fracaso de la colonización de las tierras del bosque húmedo tropical radica en que ese medio ecológico es extraño en su constitución, en sus características y, primordialmente, en su capacidad de utilización o en los requerimientos de prácticas de manejo, en comparación con los ecosistemas andinos o con la región caribe. A pesar de la larga historia de exploración biológica la región conserva uno de los ecosistemas menos conocidos en el mundo; los estudios realizados a partir de la década de los setenta han demostrado que los mayores limitantes para el desarrollo de estas grandes áreas son el clima y el suelo, el primero por su alta pluviosidad y el segundo por su naturaleza

particular que lo hace diferente del de otras regiones del país. En los suelos del trópico húmedo la fase orgánica es la responsable de la nutrición vegetal porque su constituyente mineral es pobre en los elementos que las plantas requieren para su desarrollo.

En los suelos de otras regiones del país las plantas encuentran su alimento principalmente en el horizonte A en el que la materia orgánica humificada se mezcla íntimamente con la fase mineral rica en nutrientes. Así las cosas, el colono no dispone de una tecnología apropiada para manejar con éxito los suelos del bosque húmedo tropical y sólo es capaz de producir alimentos y fibras a nivel de subsistencia, en sistemas de agricultura migratoria o en las primeras etapas de proceso de transformación de bosque en pradera. En este último caso es común que el hombre, que le gana la batalla a la selva no se convierta en ganadero o en empresario agrícola, sino en cultivador de coca o en un aventurero errante que se interna más y más en la manigua para iniciar, una y otra vez el ciclo destructor de la naturaleza y de sí mismo. A empresario del agro llega el que con dinero, con astucia o con violencia va adquiriendo las pequeñas parcelas deforestadas para fundirlas en predios medianos o grandes, en las que generalmente comienzan a aparecer praderas de regular a baja calidad que, con frecuencia, alternan con cultivos ilícitos.

En las condiciones anteriores los frentes de colonización, lejos de ser núcleos de desarrollo y progreso, se convierten en focos de violencia y en terrenos propicios para la subversión y el narcotráfico; los bosques sucumben a ritmo acelerado, la fauna se extingue o decrece significativamente, los suelos se erodan, disminuyen las aguas y comienzan a observarse fenómenos de contaminación y se supera, con frecuencia, la capacidad de carga del entorno con lo que se alteran los procesos ecológicos esenciales para la supervivencia del hombre.

• Soluciones poco efectivas

Para solucionar los problemas mencionados y restablecer el equilibrio en la naturaleza y en las relaciones del hombre de éste en su medio ambiente, los gobiernos han emprendido diversos programas de rehabilitación en todas las zonas afectadas por los hechos de violencia. Estos programas han contemplado atención a los campos de la salud, la educación, la infraestructura vial y los servicios públicos, así como créditos y asistencia técnica para la sustitución de cultivos ilícitos y lógicamente, como créditos y asistencia técnica para la sustitución de cultivos ilícitos y lógicamente, múltiples acciones para la reconquista de la seguridad ciudadana. Con

frecuencia, sin embargo, estos programas no han tenido el éxito esperado y los problemas crecen hasta hacerse inmanejables.

Otra hubiera sido la situación de las regiones húmedas tropicales si los colonos, en vez del suelo mencionado, hubieran encontrado las tierras que, en su tiempo, hallaron los hombres que se asentaron en el Valle del Cauca, en las planicies del Alto Magdalena, en la llanura Caribe o con los altiplanos y laderas poco inclinadas de la cordillera Andina. El poblamiento de tales regiones hubiese sido intenso y muy pronto hubieran surgido empresas agroindustriales importantes con una gran oferta de empleo, todo lo cual hubiera asegurado unas condiciones socioeconómicas aceptables, esto lógicamente si los gobiernos de turno hubiese ejecutado políticas favorables para el sector agropecuario y si el narcotráfico no hubiese penetrado, en la forma en que lo hizo, en los diferentes estratos de la sociedad, deteriorando de paso, la economía, la política y la ética con nefastos resultados en contra de la paz y el desarrollo del país.

• **La verdadera solución del problema**

Pero la realidad es otra y los problemas de los frentes de colonización no se resolverán con la acción rezagada del Estado para construir carreteras y otras obras de infraestructura, ni con créditos y asistencia técnica generalmente no apropiada para el medio, o titulando baldíos para hacer agricultura en suelos de definida vocación forestal; y mucho menos la solución será levantar, por presiones políticas o de otra índole, la reserva de áreas naturales que se consideraron en un momento dado, frágiles ecológicamente, en cuya importancia biológica ameritó su exclusión de cualquier plan de desarrollo.

El verdadero camino para solucionar los problemas, además de neutralizar la acción de los corruptos y de los violentos, es el de intensificar la investigación científica para el conocimiento del medio y para el desarrollo de tecnologías apropiadas que permitan la utilización racional y sostenible de los recursos físicos que alberga; se deben oír con atención las recomendaciones de los hombres de ciencia para lo cual basta con leer las memorias de los múltiples eventos que sobre la región han tenido lugar en las últimas tres décadas. Una segunda acción es la de llevar a efecto un verdadero programa de reforma agraria, concebida ésta no sólo como un reparto de tierras, sino como la adopción de una política agraria integral y ejecutada teniendo en cuenta que, hoy por hoy, las tierras para la paz no están en los dominios del bosque húmedo tropical sino en el 60% de los suelos de altísima vocación agrícola que permanecen subutilizadas en la

Llanura Caribe, en los valles interandinos y en otras áreas importantes de la Región Andina del país.

El trópico húmedo, es sin duda alguna, tierra de promisión pero para que el hombre encuentre bienestar en él debe aceptar el reto de descifrar sus secretos y respetar su armonía. Lanzarse a la aventura de su conquista sin preparación previa ha conducido a un fracaso de graves consecuencias para el ecosistema y para el hombre, y cuando éste se atrevió a irrespetar el santuario de la naturaleza convirtiéndola en escenario de guerra y en teatro del narcotráfico, intensificó su destrucción y coadyuvó a la corrupción que hoy vive el país.

La ganadería nacional

Muy sucintamente se tratará de proporcionar un panorama general del estado de esta actividad. El estudio de esta información es útil para la presentación y comprensión de la propuesta que se expondrá más adelante.

Se considera como sistema productivo al conjunto de tierras, fuerzas económicas, procesos tecnológicos y organización social que responda a la demanda de bienes. En Colombia, la agricultura, las actividades y la acuicultura, se desarrollan bajo la forma de sistemas de producción; las demás actividades son eminentemente extractivas.

En el país la ganadería ocupó para el año 1996, según Fedegan, 26.7 millones de hectáreas (23.4% de suelo continental). La ganadería extensiva ha estado distribuida en la altillanura y aluviones viejos de la Orinoquia y en las colinas de los paisajes aluviales del Magdalena y Sinú y la intensiva en los altiplanos de la región Andina, cundiboyacense, nariñense y antioqueña. Esta actividad generó para ese mismo año 684.441 empleos⁵, con lo cual se utilizó 39 hectáreas para generar cada empleo. El sacrificio de ganado bovino ascendió en 1995 a 3.6 millones de cabezas y la producción de leche superó los 4.900 millones de litros.

La avicultura entre tanto tuvo una producción en engorde de 553.000 toneladas para el año 1995 representadas en 369 millones de pollos y en postura la producción superó los 6.900 millones de huevos. El empleo generado por esta actitud involucró a 152.694 personas para el año 1996.

⁵ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1996.

El ganado porcino tuvo una producción para el año 1995 de 61.131 toneladas representadas en el sacrificio de 720.211 cabezas.

Por otra parte, en 1995, la acuicultura produjo 39.186 toneladas representadas principalmente en la tilapia, trucha y langostino. Dentro de las actividades de carácter extractivo, la extracción pesquera ascendió para el año de 1995 a 81.612 toneladas en el Océano Pacífico, 15.824 toneladas en el Atlántico, 23.524 toneladas provenientes de la cuenca amazónica y de la cuenca del Magdalena.

Que la ganadería no genera niveles de empleo teniendo en cuenta el área que utiliza, puede desprenderse del análisis de la información oficial o privada sobre este renglón de la actividad agropecuaria. Así, al daño de los suelos ocasionado por la ganadería extensiva, se suma entonces el daño de los suelos del campesinado expulsado a frentes de colonización. Según Fedegan, para 1996, la ganadería en Colombia generó 1.400.000 empleos formales e informales utilizando 26.700.000 hectáreas (23.7% del territorio continental del país). Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el mismo año, la actividad con bovinos (ganadería) generó 684.441 empleos en un área comparable⁶. Ante la magnitud y el impacto social tenido durante décadas por la ganadería extensiva, la única salida posible es que esta ganadería adecúe sus prácticas a las condiciones ecosistémicas y sociales de cada región.

La Tabla 2 presenta un balance de la actividad ganadera en el país con fuente DANE y Fedegan. Destaca de esta Tabla, el que los departamentos con mayor número de cabezas de ganado casi invariablemente los departamentos con mayor nivel de erosión, y que las zonas de mayor conflicto, son zonas ganaderas por excelencia. Pareciera que, bajo las actuales condiciones, cuando se sobrepasan las 500.000 cabezas de ganado (que requieren aproximadamente 1.000.000 de hectáreas), se disparan los problemas ambientales y sociales de esa región. Por otra parte, hay una relación perversa entre el narcotráfico y la ganadería, pues lamentablemente, quienes realmente se benefician y promueven ese flagelo, invierten frenéticamente en la compra y acaparamiento de tierras ganaderas, en la financiación de ejércitos privados y en la expulsión de campesinos.

⁶ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 1996.

TABLA 2. EL TAMAÑO DE LA GANADERIA EN COLOMBIA

INVENTARIO DE GANADO BOVINO, 1996

Departamento	GANADERIA			PASTOS		PASTOS Y MALEZAS		
	Total Cabezas	% de leche	% de carne	Area	Capac. de Carga	Area	Capac. de Carga	Capac. de carga
Antioquia	2.161.029	15.5	59.0	1.836.968	0.8	2.856.801	0.8	0.5
Arauca	1.217.641			1.482.754	0.6	1.622.085	0.6	0.5
Atlántico	294.542	1.6	20.0	165.207	1.2	237.595	1.2	0.8
Bolívar	1.091.446	0.7	70.6	781.119	1.0	1.174.731	1.0	0.6
Boyacá	808.920	4.2	31.6	811.975	0.6	1.014.444	0.6	0.5
Caldas	338.100	4.0	51.6	294.816	0.8	375.329	0.8	0.6
Caquetá	983.422	1.2	71.8	937.594	0.7	1.204.081	0.7	0.6
Casanare	1.643.142			3.095.796	0.4	3.292.238	0.4	0.3
Cauca	376.070			454.191	0.5	862.565	0.5	0.3
Cesar	1.546.179	0.3	18.9	1.141.832	0.9	1.542.850	0.9	0.7
Córdoba	2.225.563	0.2	87.2	1.400.577	1.1	1.624.400	1.1	1.0
C/dinamarca	1.513.541	20.0	31.0	1.016.520	1.0	1.333.853	1.0	0.8*
Huila	523.407	4.3	30.1	604.575	0.6	1.037.113	0.6	0.3
Guajira	507.839	1.1	36.8	358.878	1.1	1.221.450	1.1	0.3
Mérida	1.369.988	1.5	9.1	953.999	1.0	1.353.590	1.0	0.7
Meta	1.759.090	0.1	78.2	3.611.379	0.3	4.222.466	0.3	0.3
Nariño	305.438	2.3	21.2	290.466	0.7	419.707	0.7	0.5
N. Santander	452.708	9.6	42.7	444.390	0.7	843.501	0.7	0.3
Putumayo	348.944	1.4	35.1	158.758	1.5	244.794	1.5	0.9
Quindío	102.724	19.3	42.6	51.768	1.4	58.528	1.4	1.3
Risaralda	96.521	11.3	65.3	65.768	1.0	90.585	1.0	0.7
Santander	1.816.351	1.0	66.3	1.074.087	1.2	1.690.828	1.2	0.7
Sucro	1.025.542	0.1	85.4	655.859	1.1	748.782	1.1	1.0
Tolima	678.812	6.7	55.8	709.890	0.7	1.150.525	0.7	0.4
Valle	991.503	6.1	55.5	419.126	1.6	599.600	1.6	1.1
Amazonas								
Vaupés, Vichada,								
Guainía, Guaviare	2.008.052			5.720.261	0.2	5.988.079	0.2	0.2
TOTAL	25.185.514	3.8	60.0	2.855.853	0.6	36.810.520	0.6	0.5

Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.
 UGG= Un macho de 500 kg. o hembra de 400 kg.
 UGG= 4 terneros o terneras (menores de un año).
 UGG= 2 novillos o novillas (de 12 a 13 meses)

Fuente: DANE - Proyecto Sisac, Encuesta Nacional Agropecuaria, Año 1997.

TABLA 2. TAMAÑO DE LA GANADERIA EN COLOMBIA - (Continuación)

DEPARTAMENTO.	MAGDALENA	URABA	RESIDUO DEPTO.	TOTAL
Amazonas			2.432	2.432
Antioquia	1.612.901	432.606		2.358.901
Arauca	498.548			498.548
Atlántico	182.745			182.745
Bolívar	775.028			775.028
Boyacá	641.310			784.310
Caldas	355.757			480.237
Caquetá	1.437.240			1.437.240
Casanaire	1.809.009			1.809.009
Cauca	284.305			284.305
Cesar	1.443.398			1.443.398
Córdoba	2.019.047			2.019.047
Cundinamarca	974.277			1.114.366
Chocó	14.911			14.911
Guainía	13.413			13.413
Guaviare	130.000			130.000
Huila	414.467			414.467
La Guajira	246.878			246.878
Magdalena	1.158.461			1.158.461
Meta	1.372.404			1.372.404
Nariño	284.013			284.013
N. de Santander	282.546			282.546
Putumayo	154.675			154.675
Quindío	91.939			91.939
Risaralda	104.334			104.334
San Andrés y Provid.	1.600			1.600
Santander	1.067.140			1.067.140
Sucre	796.053			796.053
Tolima	744.076			744.076
V. del Cauca	29.907			542.651
Vaupés	2.500			2.500
Vichada	214.546			214.546
TOTAL	1.052.890	432.606		21.138.102

Fuente: Fedegan, 1998.

Ganadería regional

Según el Dane, en 1995 el hato ganadero nacional alcanzó la cifra de 26.392.173 cabezas, en donde el departamento del Casanare ocupó el segundo lugar con 2.752.472 cabezas que representan el 10.4%. El primer lugar lo ocupó Antioquía con 2.774.284 cabezas y el 10.5% del total nacional y en un tercer lugar se encuentra Córdoba con 2.623.369 cabezas y una participación del 10% a nivel nacional.

La producción pecuaria de Arauca se ha visto disminuida pues mientras en 1991 el hato ganadero era de 766.100 cabezas, y lo que se esperaba era que aumentase, para 1995 la cifra disminuyó a 590.289 cabezas, con tan solo una participación del 2.2% del total nacional. El Meta ocupó una posición destacada con 1.818.165 cabezas y una participación de 6.9% a nivel nacional, ubicándose en el promedio de otros departamentos ganaderos como Bolívar (1.103.013 cabezas y 4.2%); Cesar (1.701.274 y 6.4%); Cundinamarca (1.545.329 y 5.9%); Santander (1.359.600 y 5.2%); Sucre (1.015.394 y 3.8%); Boyacá (1.083.065 y 4.2%); y Caquetá (1.076.572 y 4.1%).

La Orinoquia (Meta, Casanare y Arauca) concentró en 1995 un total de 5.160.926 cabezas, que aportaron el 19.55% del total nacional. Para este hato ganadero el área en pastos en la Orinoquia fue de 6.826.326 Has. (Arauca 1.163.871, Casanare 2.668.885, Meta 2.993.570) las cuales representaron el 25.7% del total nacional (26.580.245 Has) y la capacidad de carga de estos pastos fue de 0.78 para Casanare, que superó el promedio nacional (0.73), y Arauca y Meta se ubicaron por debajo con 0.38 y 0.47 respectivamente.

En pastos con cobertura densa, la Orinoquia en ganado de carne, fase de cría, tiene una carga de 0.43 UGG/ha. en pastos de cobertura densa y 0.42 UGG/ha. en pastos de cobertura rala, inferior en comparación con la región caribe de 0.98 y 0.79; la amazonia 0.7 y 0.54; los departamentos andinos (valles interandinos) de 1.04 y 0.80 respectivamente⁷.

Las cargas animales a nivel nacional para ganado de carne son de 0.68 UGG/Ha en pastos de cobertura densa y 0.57 en cobertura rala, señalando la necesidad inmediata de trabajar en validación, ajuste y transferencia para optimizar las superficies en pasturas y desestimular la incorporación de nuevas áreas a la ganadería.

⁷ DANE, 1996, Encuesta nacional agropecuaria 1995.

Arauca, Casanare y Meta poseen 1.400.000 ha. en pastos introducidos, con predominio de *B. Decumbens*, las que en su mayoría están situadas en el Piedemonte, que soportan una carga promedio de 0.7 animales en ceba y en doble propósito de 1.53 UGG/ha, siendo esta última la carga más alta para este sistema de producción:

En la Orinoquia, los pastos con cobertura densa en ganado de carne, fase de cría, tienen una carga de 0.43 UGG/ha.; y 0.42 UGG/ha. en pastos de cobertura rala, es decir, inferior en comparación con la región caribe de 0.98 y 0.79; la amazonia 0.7 y 0.54 y los departamentos andinos (valles interandinos) de 1.04 y 0.80 respectivamente.

Las cargas animales a nivel nacional para ganado de carne son de 0.68 UGG/ha., en pastos de cobertura densa y 0.57 en cobertura rala, señalando la necesidad inmediata de trabajar en validación, ajuste y transferencia para optimizar la superficie en pasturas y desestimular la incorporación de nuevas áreas a la ganadería.

De acuerdo con las unidades agroecológicas predominantes, la Orinoquia no tiene una destacada aptitud agrícola; por el contrario su potencial es para ganadería extensiva, áreas protectoras productoras de bosque y un tipo de agricultura agrosilvo-pastoral, con predominio de cultivos permanentes y desestímulo a cultivos limpios de carácter transitorio.

Las proyecciones que sobre intensificación en el control y erradicación de la fiebre aftosa (La Barrera Sanitaria que más "limita" el comercio internacional que se tiene para la Costa Atlántica), favorecen una especialización de esa área hacia los mercados locales e internacionales; permitiendo a los Valles Interandinos y a la Orinoquia satisfacer el mercado de capital, la zona andina y eventualmente las coyunturales exportaciones hacia Venezuela.

La especialización regional de la investigación hacia un sistema integrado de producción favorece, por la magnitud y potencialidad de su recurso animal, la irradiación de los resultados tecnológicos hacia otras áreas como lo son los valles interandinos, que podrían realizar investigación aplicada en fincas; validación, ajuste y transferencia con entidades sectoriales como Secretarías de Agricultura y asociaciones ganaderas.

La especialización presupone un fuerte sistema de investigación en torno la cadena de producción de carne, con investigación estratégica, aplicada, validación y ajuste y transferencia. Se requiere en el futuro inmediato que los de investigadores de las áreas temáticas, trabajen en torno al desarrollo

y competitividad externa e interna del sistema de producción y especialmente en las áreas de mercadeo y socioeconomía.

Sistemas de Producción bovinos doble propósito

La población bovina nacional catalogada como de doble fin se estima en 8.493.079, que representan el 34% del hato nacional. Su distribución por regiones naturales es de 4.519.401 por la Costa Atlántica (51%); 657.073, para la Amazonia (7%); 3.391.705 en los departamentos andinos (38%); y 374.900 en la Orinoquia (4%).

La producción media en litros/vaca/día para el Meta y Casanare es de 3.78 y 3.03 respectivamente; 2.73 en el Caquetá; 2.43 en la costa caribe y 4.78 en los departamentos andinos, donde está mezclada con la producción de ganado especializado de leche.

La localización geográfica del doble propósito en la Orinoquia está circunscrita a la mejor infraestructura vial del Piedemonte Llanero y a la proximidad a los centros de consumo regional más importantes como Villavicencio, Yopal y Tame.

La producción diaria en el Piedemonte del Meta se calcula en 314.000 lt/día, siendo aún insuficiente con respecto a la demanda, pero con amplias potencialidades hacia el mercado como Santafé de Bogotá y externo con Venezuela y Perú, en razón de la calidad físico química de la leche, la instalación de centros de acopio y enfriamiento y al reciente ingreso de compañías reconocidas en el mercadeo e industrialización de la leche.

Consideraciones económicas

Antes de tratar algunos asuntos puntuales sobre consideraciones económicas, a lo dicho sobre suelos y recursos naturales, conviene agregar dos apreciaciones provenientes de la obra de Bejarano⁸.

“No deja de ser paradójico que mientras la atención sobre la sostenibilidad está concentrada particularmente sobre los aspectos ambientales de la industria, el papel de la agricultura y su relevancia en la conservación de

⁸ Bejarano, J. A. 1995 Desarrollo sostenible: un enfoque económico con una extensión al sector agropecuario. IICA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Santafé de Bogotá, p. 37

los recursos no parecen ser correspondientes con la atención que se les concede”.

“En realidad, gran parte del problema de la sostenibilidad global descansa sobre la agricultura, o por lo menos sobre las áreas rurales, razón por la cual las demandas por la conservación global de los recursos, parecen sobrecargar las responsabilidades del sector. Como anotan Daly y Cobb, la teoría económica moderna creció con la industrialización y ha centrado su atención en la producción industrial. Su aplicación a la agricultura no ha sido tardía, y sus efectos sobre la comunidad rural han sido diversos, las políticas derivadas de la teoría actual operan en tres formas interrelacionadas: el compromiso con la productividad, reduce la necesidad de los agricultores y despuebla el área rural; el compromiso con la maximización del beneficio, con precios que no incluyen costos sociales y ecológicos, conduce a un uso insostenible de la tierra; el compromiso con el libre comercio conduce a la producción especializada para la exportación y sobre todo en los trópicos, a la incapacidad de los habitantes rurales para alimentarse por sí mismos. De hecho, la recuperación de una agricultura sostenible implica mantener esos compromisos sin sus defectos, es decir, mantener la productividad, la rentabilidad y la producción de exportables en condiciones de competitividad”.

Como se ha visto, la desaparición de los recursos de especies conduce a la destrucción paulatina de hábitats y de ecosistemas, los cuales a su vez proporcionan servicios de soporte a la sociedad como los suelos y el agua. Queda claro que la pérdida de aguas, suelos o de biodiversidad, por ejemplo, no es una preocupación ajena al bienestar de la sociedad. El valor económico de la pesca y de los aprovechamientos de maderas y fauna es significativo para muchas poblaciones locales, como se verá un poco más adelante. Si estos aprovechamientos se impiden o se realizan de manera antitécnica, la paulatina tala de bosques, la praderización y la migración de campesinos a las ciudades o hacia los cultivos ilícitos, son fenómenos inevitables.

Estando estos procesos en curso en Colombia, queda claro también que el sector rural, entendido como hospedero de los recursos naturales, necesita atención política y económica inmediata. Pero la situación real es que mediante un arreglo político y económico, se ha venido limitando el uso apropiado de los recursos naturales, con el efecto perverso de promocionar una deforestación para el establecimiento de operaciones mineras, agrícolas o ganaderas extensivas y la acumulación de la propiedad sobre la tierra. Irónicamente, se alteran y se pierden más recursos y capacidad productiva por esa causa que por la utilización sostenible de los recursos.

Para remediar esta situación anómala de políticas y de mercados hay que empezar por hacer tres cosas. La primera, que está cursando lentamente, es establecer una política y una normatividad práctica para el uso sostenible de los recursos naturales, de modo que las señales para el sector privado sean claras, estables y precisas con respecto a los límites y a las responsabilidades. En segundo lugar, es preciso intervenir con incentivos para ayudar a crear mercados para los productos y servicios ambientales y de recursos naturales renovables, y para despertar y despegar la productividad rural basada en la utilización apropiada de la atmósfera, los suelos, el agua y la biodiversidad. Los desarrollos en esta línea son muy tímidos y erráticos. Este trabajo propone que, a más de incentivos directos, como el incentivo a la Capitalización Rural o los Certificados de Incentivo Forestal, es preciso tener estímulos adicionales sectoriales, regionales y locales, públicos y privados, que logren una verdadera masa crítica para el cambio en las cuentas generales y en la producción rural.

En tercer lugar, debe apurarse y simplificarse el ejercicio sobre cuentas ambientales. Tal vez, incluso, no sea conveniente tratar de asignar valores a los recursos naturales y al medio ambiente, sino más bien, tratar de descubrir qué valor tienen o pueden tener para la producción en el actual contexto, e ir ajustando u orientando poco a poco los mercados mediante instrumentos económicos apropiados tales como tasas o impuestos e incentivos.

Como se expresó antes, es indispensable también pasar el ordenamiento y manejo territorial con base en las cuencas hidrográficas pues estas unidades, en sentido de macrocuencas, subcuencas y microcuencas, permiten manejos económicos discretos para atender particularidades locales y regionales y manejos económicos integrales para impactar políticas deseadas.

Por otra parte, es preciso efectuar un cambio en la concepción de la transferencia de recursos económicos hacia las áreas rurales. Si para la distribución de recursos sigue primando un parámetro de poblamiento, es claro que la única salida que tienen las regiones naturales y poco pobladas es la de emular el equivocado patrón de desarrollo de las zonas urbanas e industriales. En cambio, si además de las consideraciones de población se añade el tamaño de las áreas naturales productoras de servicios básicos y ambientales y la calidad del desempeño productivo, se estimularán opciones hacia la sostenibilidad. Por ejemplo, es mejor premiar con más recursos económicos a un municipio que adoptó un reglamento del uso del suelo ejemplar, para que lo ejecute, que ignorar el esfuerzo y destinar los

recursos a apoyar municipios muy poblados pero que cada vez incrementan más el problema ambiental y social.

Intento de estrategias

Indudablemente que los asuntos culturales y sociales deben ser tenidos en cuenta y que la sociedad como el Estado deben decidir sobre un proceso de planificación y ordenamiento. Lo importante es poder proporcionar a los diferentes actores unos elementos técnicos de partida.

Ahora, con respecto a la reconversión de la ganadería hay cuatro ajustes en el ordenamiento y la producción que pueden generar cambios económicos, sociales y ambientales asombrosos:

- a) Una región tropical y de aptitud forestal y fluvial como la Orinoquia, y que vierte aguas a países como Venezuela y Brasil no debería tener ganadería extensiva o "praderizante" en las partes altas (por encima de los 500 m.s.n.m.). La ganadería en estas áreas debe ser estabulada o estar únicamente confinada a tierras planas de utilización silvoagropecuaria;
- b) La gran producción ganadera debe estar fundamentalmente por debajo de los 500 msnm (como de hecho lo está) y mantener un porcentaje de cobertura arbórea no menor de un tercio del predio, particularmente en las riveras de cuerpos de agua, ya sea como rastrojos, bosques naturales silvoagropecuarios;
- c) En toda operación ganadera deben incorporarse prácticas de manejo para conservación, restauración y desarrollo de suelos y los cuerpos de agua; d) la generación de empleo debe tender a ser mayor a un empleo por cada 20 hectáreas utilizadas.

Con respecto a la agricultura, aparte de lo expresado ya con base en asuntos climáticos, debería incentivarse la incorporación de atributos⁹, tales como la utilización de sistemas productivos agroforestales, la utilización de terrazas en algunas tierras de ladera degradadas y de técnicas de labranza mínima, siembra directa y ecológicas¹⁰.

⁹ Este es el propósito fundamental de la certificación y el ecoetiquetado y servicios. Ver las páginas <http://www.forestry.se/fsc.htm> y <http://www.sgsigroup.nsf/pages/home.htm>

¹⁰ Las técnicas ecológicas son, por ejemplo, todas aquellas que no solamente evitan que el suelo sea volteado, desecado, erosionado, contaminado y muerto, sino que tienen los efectos contrarios porque no utilizan alta mecanización, plaguicidas o abonos químicos. También, son aquellas que buscan y utilizan la

En complemento a los lineamientos de políticas anteriores, y bajo el supuesto de que se aplicarán, al menos en parte, se trabaja en esta sección una estrategia que se considera importante para la concreción de las políticas y para darle salida a dos grandes retos del sector rural, que desde nuestra perspectiva, requieren atención inmediata.

La reconversión agropecuaria mediante la diversificación productiva y el uso multipropósito del suelo

Reconociendo el tamaño descomunal que ocupa la ganadería en la Orinoquia y la afectación que ha causado a los suelos, al agua y a otros recursos naturales; reconociendo también que, durante varias décadas, buena parte de la abultada población de campesinos expulsada a los frentes de colonización, a los cultivos ilícitos, a los cinturones marginados de asentamientos urbanos, y a la guerra, ha sido por causa de este particular sistema productivo, esta estrategia propone una reconversión de la ganadería extensiva de tal mal manera que se inicie una nueva etapa, también de varios lustros, para una ganadería más permisible en términos sociales y ambientales.

Hay el convencimiento de que esta ganadería "ecológica", por llamarla de alguna manera, podría funcionar con un efecto de "esponja" para estabilizar los flujos de migración campesina y transferir toda una nueva tecnología de productividad silvoagropecuaria y de desarrollo agroindustrial que ayude a cimentar la convivencia en el campo y en los centros urbanos de la Región. La estrategia se basa en una hipótesis muy simple; es posible "apilar" proyectos de diversa índole en el mismo suelo, con el fin de hacer más viable la reconversión de un número importante de hectáreas bajo manejo agropecuario y generar nuevas oportunidades de empleo e ingresos.

No debería entenderse, de manera equivocada, que se está partiendo de un presupuesto de culpabilidad sobre los ganaderos. El presupuesto expreso es que la sociedad en su conjunto se equivocó y que generaciones sucesivas de gobernantes, instituciones y ciudadanos, han estado convencidos de un paradigma, que acaso pudo ser útil en algún momento, pero que se lo arrastró en el tiempo más allá de lo debido y sin previsión, hasta hoy. En otras palabras, la situación llegó a lo que se tiene y se vive, debido a señales muy concretas y claras dadas desde todos los niveles

producción de la fauna y flora asociadas. Se recurre al uso del control biológico mediante adecuado manejo de áreas forestales, suelos y aguas. Ver IICA, 1998.

públicos y privados. Si hubiera la calma de ánimos para asumir esta premisa, con toda seguridad que empezarian a aparecer los recursos económicos, técnicos y humanos necesarios.

La estrategia requiere que se den las siguientes condiciones:

- Incentivos gubernamentales y privados;
- Crédito de largo plazo con bajos intereses;
- Oportunidades abiertas de inversión para empleados, campesinos y público en general;
- Apoyo gubernamental para negociar y concretar propuestas de mecanismos de Desarrollo limpio internas e internacionales;
- Gerencia y dirección técnica con adecuado perfil profesional;
- Seguimiento técnico y auditoría administrativa independientes;
- Arreglo bajo alguna modalidad parecida a la propuesta de alianzas ganar-ganar.

Los proyectos estarían dirigidos a integrar sistemas productivos y prestación de servicios ambientales. Por ejemplo, operaciones silvopastoriles y agroforestales con ecoturismo, captura de gases con efecto de invernadero, abastecimiento de agua y generación de energía eléctrica. Otros arreglos pueden involucrar además el manejo de fauna silvestre y la acuicultura.

Una nota final. Debe recordarse que cuando se habla aquí de asuntos forestales, se está hablando de árboles y palmas, de los diferentes estadios del desarrollo de los rastrojos, y de especies productoras de bienes maderables y no maderables.