

LA GANADERIA COLOMBIANA: UNA NUEVA VISION

*Luis Jair Gómez G.**

*“La tierra no entra en nuestras riñas; trabaja-
dora, infatigable, eternamente consagrada a
su trabajo, no se ocupa de nosotros más que
de las hormigas”.*

E. Zolá. La tierra.

I. INTRODUCCION

Aunque comúnmente el término “ganadería” se suele aplicar solamente a la explotación bovina, de la cual en el país, el grueso la constituye la cabaña de los vacunos de carne —por cierto de bajo nivel de especialización en su mayoría—, en el presente caso se utilizará en su acepción original, es decir referido a las explotaciones de importancia zootécnica, principalmente vacunos tanto de carne como de leche, porcinos y aves, que constituyen el grueso de la producción pecuaria con especies domésticas del país.

No es ésta sin embargo, una actitud caprichosa sino fruto de la necesidad de tener en cuenta tres principios fundamentales a partir de los cuales se puede entender cabalmente la racionalidad económica de la producción animal. Estos principios se pueden enunciar de la siguiente manera:

1. En rendimientos económicos por unidad de superficie, la explotación agronómica es superior a la pecuaria.

2. La tecnología pecuaria no es ni biológica, ni ecológica, ni económica, ni socialmente neutra.

* Profesor Titular Universidad Nacional. Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Economía.

3. Los mayores rendimientos biológicos no se corresponden necesariamente con los mayores rendimientos económicos.

Pero además, la producción animal como empresa económica, es decir con el propósito de generar excedentes para el mercado, es un proceso complejo en el que intervienen en forma directa tres elementos a saber: el suelo como sustrato de producción; el vegetal como alimento, y el animal. Cada uno de estos tres componentes del complejo productivo actúan en forma correlativa, es decir no son aislables el uno del otro sino que crean, por el acto de la producción, una interacción que genera relaciones intrínsecas, en las cuales, mediante un proceso estrictamente espontáneo por lo biológico, siendo el objetivo primario de la empresa la producción pecuaria, el animal establece su dominio a partir del nivel de selección unilateral, y surgen entonces los sistemas de producción, pero donde el costo de oportunidad del suelo tipifica la forma de explotación de esa tierra con animales.

En este proceso espontáneo por lo biológico, la fuerza de trabajo actúa de manera diferente a como lo hace en los procesos productivos con seres inertes, puesto que su acción sólo consiste en establecer controles, que se reconocen como tecnologías, sobre el fenómeno biológico; mientras que en la producción industrial, es la fuerza de trabajo la que pone en marcha el proceso, que, en último término, consiste en una transformación de materias primas.

La naturaleza de este complejo proceso de producción animal imprime especificidades a los elementos que actúan en la producción que precisamente caracterizan este subsector de la economía agraria, que lo hacen no asimilable, en todos sus puntos, a los criterios económicos con los que se suelen analizar los restantes sectores de la economía.

Del lado del acto de la producción se da tanto un fenómeno de reproducción, como uno de transformación de alimento, en los cuales participan un grupo de animales productores que actúan biológicamente en el proceso, sea éste de reproducción o de transformación, en forma cíclica, encontrándose en todo momento en el grupo de animales productores, tanto individuos en actividad productiva desde el punto de vista fisiológico, como individuos en inactividad productiva, de tal manera que el capital vivo animal, opera como un capital fijo heterogéneo, y la proporción entre estos componentes cuantifica la eficiencia productiva de ese constituyente biológico del capital fijo de la empresa.

Del lado del producto se generan animales que pueden entrar a la circulación como medios de producción (reproductores), o como medios de consumo (carne en pie); y productos de origen animal que pueden hacer ingreso al mercado como materias primas para procesos de agroindustrialización, o como medios de consumo directo (leche, lana, huevos, grasa, pelo, fuerza biológica, abono orgánico, etc.).

El fenómeno de poder actuar el animal-producto como nuevo bien de producción o como bien de consumo, ha generado graves errores en el análisis económico, puesto que equivocadamente se toman en ocasiones como intercambiables, como si no hubiera diferencia entre capitalizar o descapitalizar; entre conservar o liquidar los medios de producción de la empresa.

La característica de interdependencia de los tres elementos centrales de la empresa pecuaria —suelo, vegetal y animal—, explican tanto los tres principios fundamentales que caracterizan la producción en este subsector como una peculiaridad más: el de ser este proceso secundario a otros subsectores de la economía, principalmente a partir de los condicionantes económicos que impone el suelo como bien económico —sea que medie como objeto de inversión o como objeto de producción—, y como bien natural. Dentro de este contexto el ganadero, en explotaciones de cría, se ve siempre ante la disyuntiva de producir más bienes de producción o más bienes de consumo, atendiendo por supuesto a la dinámica del mercado.

Analicemos ahora los tres principios enunciados:

El primer principio fundamental responde al fenómeno biológico de la pérdida energética que tiene lugar al pasarse de un eslabón al otro de la cadena trófica, que implica que se desaproveche entre un 80 a 90% de ella en cada paso.

De esta manera, siendo el hombre el ser vivo terminal de la cadena, aprovecharía mayor cantidad de la energía almacenada en la planta mediante el proceso de fotosíntesis, si consume directamente el vegetal, que si entre éste y aquel se interpone el animal. Un fenómeno similar, se presenta en el caso de la transformación de nitrógeno a proteína. Catron y McRoberts⁽¹⁾ estiman que un

1. CATRON, D. V., M. R. McRoberts. Animal proteins in the diets of the world's peoples. Proc. 15^o ann. meeting and minutes of the business session. Nat. Acad. Sci., Washington D. C. 1966 p. 53.

acre de tierra productiva proporciona los requerimientos proteicos para un hombre (moderadamente activo) por sólo 77 días si es en forma de carne vacuna; por 236 días si es en leche, por 773 días si es como harina de maíz, y por 2.224 días si es en forma de soya. Como lo ha expresado Braudel (2), "Por razones muy simples: la agricultura, a igual superficie, desde el momento en que una economía se decide de acuerdo únicamente con la aritmética de las calorías, triunfa ampliamente sobre la ganadería; bien o mal, alimenta a diez, veinte veces más hombres que su rival".

El segundo principio fundamental responde a la ley ecológica de la interacción ser vivo-medio ambiente, a partir del fenómeno ya expresado de ser la producción pecuaria un fenómeno espontáneo por lo biológico. De esta manera los sistemas de control que se establecen sobre el fenómeno biológico de la producción corresponden a lo que se reconoce como tecnología y en consecuencia sus límites de acción están impuestos tanto por lo biológico como por lo ecológico. Pero algo más, los equipos, instalaciones e insumos que exigen una tecnología dada, sólo darán un retorno económico en la medida de la potencialidad genética del animal, que no siempre guarda relación con los costos de dicha tecnología. Por último, y como un fenómeno específico de la producción pecuaria, todo equipo e instalación nueva exige incorporación de mano de obra con grado de calificación de acuerdo al grado de refinamiento de dichos artefactos.

El tercer principio obliga a distinguir la eficiencia biológica de las tecnologías, medida por su productividad, de la eficiencia económica, medida por la relación costos/beneficios. En este contexto se entiende que cada nueva técnica especifica sus condiciones de uso tanto económicas como ecológicas, desde que la mayor potencialidad genética de producción implica mayor desequilibrio del animal como unidad biológica y por supuesto una mayor cantidad de subsidio energético, cuyo costo no se corresponde linealmente en toda su extensión con el incremento de la producción. Se concluye de acá que, a diferencia de la producción industrial, en lo pecuario cada nueva técnica no reemplaza las anteriores sino que aumenta el arsenal disponible, y además, frecuentemente conlleva cambios en los hábitos alimenticios de la población.

2. BRAUDEL, F. Civilización material, economía y capitalismo.

1. Las estructuras de lo cotidiano. Trad. por I. Pérez Villanueva T. Alianza editorial. Madrid. 1984. p. 75.

Cardoso y Pérez ⁽³⁾ recogen una muy común y peligrosa generalización. “La baja tecnología —escriben—, implica un dominio menor sobre la naturaleza”. Este aserto aplicado a la producción pecuaria, corresponde en realidad a una peligrosa transposición de un principio válido punto por punto en la producción con seres inertes, pero desarrollado dentro de procesos que corresponden a discursos lógicos diferentes y por tanto sin validez en la explotación pecuaria. En efecto, “las técnicas antiguas, e incluso contemporáneas de utilización de los productos vegetales o animales no son técnicas analíticas... Es debido a que los vivientes distintos del hombre han interesado al hombre en la medida en que ellos operan por sí mismos transformaciones físicas y químicas que conducen a productos que el hombre no sabía obtener por sus técnicas analíticas”, ha dicho con magistral agudeza Canguilhem ⁽⁴⁾. Se explica entonces que en producción animal las técnicas correspondan sólo a formas de control de un proceso espontáneo por lo biológico y que cuando se intenta modificar al animal mismo, como es el caso de la aplicación de la tecnología del mejoramiento genético animal, o selección como más popularmente se le denomina, para aumentar la cantidad y/o calidad del producto de origen animal que se quiere obtener, no podemos hacerlo a costa de la integridad del animal ni aún de la población como unidad biológica o ecológica, sino que, por el contrario, la sobrevivencia de éstos, exige subsidios energéticos que el productor debe incorporar en la tecnología para obtener la viabilidad de la modificación siempre, por supuesto, dentro de los límites de lo biológico y lo ecológico. Podemos así explicarnos por qué Smith ⁽⁵⁾ escribió que “la agricultura, por su propia naturaleza, no admite tantas subdivisiones del trabajo, ni hay división tan completa de sus operaciones como en las manufacturas”.

Pero además de los animales, que aparecen a primera vista, como el objeto directo de explotación en la empresa pecuaria, también son indispensables los vegetales, como fuente imprescindible

3. CARDOSO, C. F. S. y H. Pérez B. Historia económica de América Latina. T. I. Sistemas agrarios e historia colonial. 2ª ed. Editorial Crítica. Barcelona. 1981. p. 22.

4. CANGUILHEM, G. Vida. Sociología 13. 1990. (Trad. por L. A. Palau). U. Autónoma Latinoamericana Fac. de Sociología. Medellín. p. 5.

5. SMITH, A. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Trad. Por G. Franco. Fondo de cultura económica. México. 1958. p. 9.

de alimento, y el suelo, sin el cual, salvo los cultivos hidropónicos, no es posible la producción vegetal. Pero es el suelo el elemento que en su participación en la producción zootécnica crea más conflictos en el análisis.

Por lo menos dos consideraciones es necesario hacer al respecto para despejar en buena medida las dificultades que surgen de la tierra en la economía pecuaria.

En primer lugar la tierra tiene una doble participación en la producción animal. De un lado el suelo actúa como sustrato productivo, es decir, el hombre le incorpora tierra-capital (capital fijo) y la hace productora del alimento para los animales. De otro lado, el suelo actúa como espacio físico para albergue de los animales, es decir, el hombre le incorpora capital-fijo en instalaciones y lo adecúa para el alojamiento de los animales. Estos dos espacios pueden presentarse a grandes rasgos, en tres formas concretas: 1) están superpuestos, como es el caso de todas las explotaciones animales de pastoreo; 2) están separados parcial o totalmente dentro de los límites físicos de la misma empresa, como es el caso de explotaciones animales que utilizan pastos de corte para alimentar directamente el grupo de animales, o previamente lo procesa en ensilaje o heno; y 3) están separados en firmas completamente diferentes, caso en el cual media el proceso agroindustrial de la producción de alimento balanceado, entre el agricultor productor de la materia prima vegetal para la fábrica de concentrado, y el ganadero que hace explotación en confinamiento absoluto. Se desprende de esta tercera posibilidad el error, tan corriente además, en que se cae cuando se afirma que las explotaciones pecuarias en sistemas de confinamiento, no utilizan la tierra ⁽⁶⁾. Se desprende también de esta tercera forma de presentación de los dos espacios, que la tierra en uso agrario utilizada para producción zootécnica incluye también a la que se destina a la producción de cereales y oleaginosas para la transformación en concentrados para animales. Téngase en cuenta al respecto que el 100% del cultivo de sorgo se destina para la producción de concentrados y que del producto de las oleaginosas (soya, ajonjolí, algodón y palma africana) entre el 45 al 75%, corresponden a tortas que se destinan a la fabricación de alimento para animales.

6. MACHADO, A., y J. Torres. El sistema agroalimentario (Una visión integral de la cuestión agraria en América Latina). CEGA. Siglo XXI. Bogotá. 1987. p. 89.

La segunda consideración respecto a la tierra en su papel en la producción ganadera hace relación a esa característica que desde Marx se le reconoce: “como en todos los países viejos —dice—, se considera la propiedad inmueble como una forma especialmente noble de la propiedad y la compra de fincas como una inversión especialmente segura de capital...” (7); y que más modernamente Braudel consigna como uno de los elementos en que, tradicionalmente la burguesía ha apoyado su fortuna y su poder, “en la tierra, valor seguro y que, por añadidura, y mucho más de lo que se piensa, confiere un evidente prestigio de cara a la misma sociedad” (8). De ahí que el terrateniente viva la tierra como una mercancía, de tal manera que su circulación como tal la convierte en sí misma en un bien de inversión. En tal circunstancia la ganadería sobre el suelo, y no sólo éste sobre aquella, ejercen su efecto. Cuando se da este tipo de circunstancia, muy común además en nuestro país, sobre todo recientemente, la ganadería adquiere el papel de ocupadora de tierra como el elemento secundario, muy secundario, al negocio principal cual es el de tierras.

Con este marco conceptual claramente establecido podemos empezar a comprender claramente la complejidad del desarrollo de la ganadería en el país.

II. LAS PARADOJAS DE LA GANADERIA

Cuando se examina con cierto cuidado los frecuentes análisis que se hacen de la ganadería colombiana, se enfrenta una serie de paradojas, en principio inexplicables.

En primer lugar la población vacuna en el país parece haber crecido a niveles un poco menores que la población humana, pero de todas maneras, comparativamente al número de habitantes, es una cabaña considerable que mantiene una relación cercana a 1:1.

Sin embargo el consumo *per cápita* de carne bovina ha disminuido desde cifras por encima de 26 kgms/persona/año en el ini-

7. MARX, C. El Capital. Trad. por W. Roces. Fondo económico de cultura. México. 1946. T. III. p. 581.

8. BRAUDEL, F. La dinámica del capitalismo. Trad. por R. Tusón. Alianza editorial. Madrid. 1985. p. 82.

cio de la década de los 60's, a niveles un poco inferiores a 20 kgms/persona/año en la década de los 80's.

Pero esta paradoja es mucho más dramática aún, si se tiene en cuenta que mientras el inventario ganadero apenas se ha doblado entre 1955 y 1990 ⁽⁹⁾, es decir ha crecido en un 100% aproximadamente, algunas mediciones mediante imágenes de satélite realizadas entre 1985 y 1986, parecen indicar que el área en pastos lo ha hecho en un 140%. Es punto para advertir que éstos y otros datos zootécnicos en Colombia, por carencia de métodos confiables de trabajo y a falta de buenos sistemas estadísticos, tienen todo el beneficio de inventario. Sin embargo permiten establecer tendencias.

Pero además es paradójico el uso de la tecnología. En efecto, son conocidos, abundantes y precisos, los trabajos de investigación sobre las causas de la baja productividad de la explotación pecuaria en el país —la subalimentación, la brucelosis, la aftosa, la mastitis, el parasitismo interno y externo, etc.—, y de su conocimiento puede deducirse que la tecnología para superarlos es accesible, tanto por su costo, como por los recursos humanos (profesionales) necesarios para diseñarla y ponerla en operación. Más aún: quienes hemos tenido oportunidad de desarrollar programas de asistencia técnica particular a ganaderos interesados, lo hemos comprobado inequívocamente. Pero si esta anotación personal fuera insuficiente, el desarrollo de varios programas institucionales oficiales o cooperativos, son una demostración contundente. Sin embargo y para hacer más dramática la paradoja, se ha puesto de moda en muchas ocasiones el uso de tecnologías “de punta” de alto costo, que no corresponden a las necesidades preestablecidas, y que disminuyen inclusive la productividad, resultando entonces en un uso irracional de dicha tecnología.

Sólo un análisis muy objetivo de la producción pecuaria puede explicarnos estas paradojas.

III. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA GANADERIA

La ubicación de las distintas formas de explotación del suelo agrario no está determinada fundamentalmente, como se ha creído,

9. LORENTE, L. Un modelo de población ganadera. Coy. Agropec. N° 26. Vol. 7 (2): 138. 1990.

por elementos puramente geográficos o condiciones ecológicas —clima, fertilidad, hidrología, características físicas o climáticas, etc.—, sino que estos factores geográficos y bioecológicos apenas nos explican un uso potencial del espacio real agrario. Otros elementos de naturaleza puramente económica como renta del suelo, disponibilidad de tierra, nivel de concentración de la propiedad, desarrollo urbano, etc., operan como determinantes condicionados parcialmente por aquellos y por factores culturales.

En otra investigación se ha esquematizado la distribución espacial de la explotación de bovinos en el país ⁽¹⁰⁾, y se ha desarrollado una tipología de la misma. Otros investigadores, colocando como base determinante de "sistema" de producción vacuna, el nivel de intensividad o extensividad de utilización del suelo han desarrollado una forma diferente de ubicación de las explotaciones vacunas ⁽¹¹⁾.

Intentaremos en el presente trabajo plantearnos una espacialización de la ganadería en general y los factores que la explican, pero partiremos de criterios fundamentalmente económicos de los cuales la renta diferencial por localización con respecto al centro urbano, determina el tipo de alimento vegetal que se produce y en consecuencia la modalidad general de explotación animal posible. Se entiende que otros factores también entran en juego pero más en calidad de limitantes o condicionantes que determinantes. El elemento revelador de la renta será el uso alternativo o costo de oportunidad.

Si se hace referencia a la renta del suelo como elemento determinante reflejada por el uso alternativo, con el propósito de ubicar las distintas modalidades de producción pecuaria, se debe partir de dos criterios básicos: la relación tierra-materia/tierra-capital como reveladora del tipo de alimento vegetal producido, en primer lugar; y del criterio de eficiencia de transformación de ese tipo de alimento vegetal a producto animal o de origen animal, en segundo lugar. Por supuesto, que no se trata de elementos separados sino íntimamente relacionados. En esta relación que puede figurarse en forma piramidal, la base está ocupada por el suelo.

10. GOMEZ L. J. Características actuales de la distribución espacial de los bovinos en Colombia. Ensayos de Economía. N° 2. U. Nal. Fac. de Cs. Hum. Medellín. 1990. p. 69.

11. ARIAS, J. H., A. Balcázar y R. Hurtado. Sistemas de producción bovina en Colombia. Coy. Agropec. N° 24. Vol. 6 (4): 83. 1990.

(gráfico 1) El nivel de utilización de éste depende de la expectativa de la renta que a su turno está determinada por la capacidad de respuesta de la tierra a las exigencias sociales de productividad, y en esta relación el nivel de concentración de la propiedad ejerce su papel. En definitiva puede decirse que son las características de la tierra como recurso económico, es decir como bien de inversión o de producción, lo que determina el tipo de alimento pecuario que ahí se produce, y éste a su turno, determina el tipo de animal que se debe explotar respondiendo a la eficiencia de transformación como proceso productivo que garantice el pago de los costos de la tierra y deje ganancias adecuadas al nivel de inversiones necesarias. La expectativa de la renta está determinada por la expansión de la agricultura tecnificada o el desarrollo urbano, que generan las mayores posibilidades de usos alternativos (renta del suelo), y en consecuencia hacen a la ganadería un elemento secundario dentro del conjunto de la economía agraria.

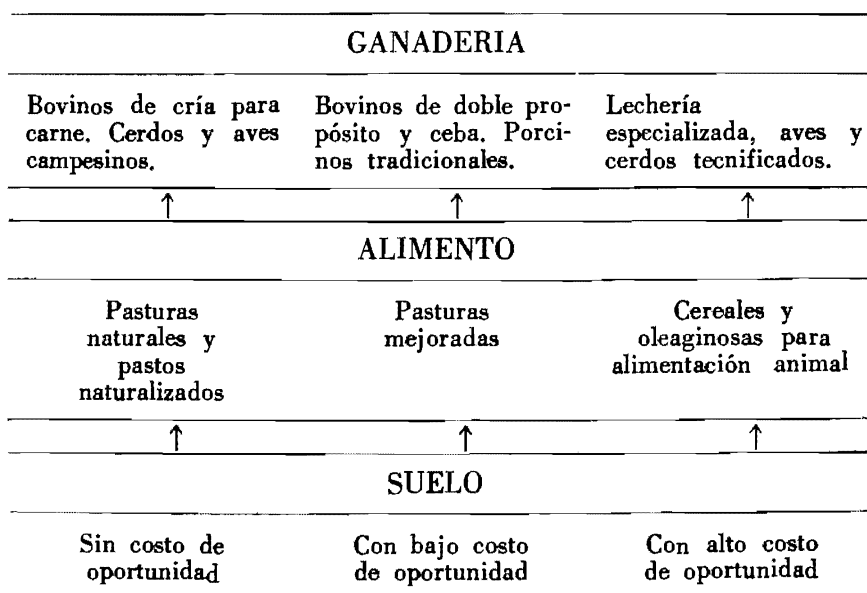


Gráfico 1. El costo de oportunidad de la tierra y su utilización en ganadería.

En tierras distantes de centros urbanos, sin ninguna o con muy malas vías de comunicación y sin ningún uso alternativo distinto

al bosque natural, se tiene un suelo con pastos naturales y una mínima inversión en tierra-capital. Estas condiciones implican naturalmente una ocupación, más que explotación, con bovinos sin ningún nivel de especialización, dedicados a la reproducción espontánea. La productividad, medida por el número de animales de levante que han sobrevivido a condiciones casi naturales, es suficiente para garantizar unos ingresos que permitan el mantenimiento de la explotación ante la carencia de una organización comercial. Acá el objetivo fundamental de la inversión es la tierra misma como una "alcancía de capital", cuyos beneficios se obtendrán con una valorización por efecto del aumento de presión sobre ella, en primer término de la misma ganadería y posteriormente de la agricultura, si las exigencias del mercado urbano, interno o externo, la demandan.

Este tipo de explotación vacuna de cría que conforma el grueso de la producción bovina se ubica entre dos frentes, hacia el lado del bosque es contérmina, o mejor, se imbrica con una estrecha franja de ganadería de colonización —recuérdese que en el país la colonización es, en gran medida, un oficio profesionalizado—, donde el papel de los animales es el de ser una herramienta de trabajo en el proceso de establecer el pastizal que reemplaza el bosque; hacia el lado opuesto se imbrica con una ganadería aún de carne que empieza a hacer uso de técnicas que se van refinando en la medida en que se acerque al límite del cultivo tecnificado. Como se había señalado anteriormente, el incremento de los sistemas de control o tecnología se inicia con un proceso de mejora en la calidad del alimento para los animales que exige un cambio de la relación tierra-materia/tierra-capital, en favor de la segunda, lo que se traduce en siembra de pastos mejorados y disminución del tamaño de los potreros, buscando un mejor aprovechamiento del alimento vegetal. Correlativamente el nivel de especialización o selección genética de los animales aumenta, buscando una mayor capacidad de transformación a la caza de una recuperación de la inversión en tierra-capital y del consiguiente beneficio. De esta manera la tierra se va transformando de bien de inversión en bien de producción, lo que hace imperativo replantear continuamente el tipo de animal que se explota; así de un ganado de cría de carne casi cimarrón se va pasando sucesivamente a ganado de cría con un mayor nivel de especialización en carne, a vacunos de mayor potencialidad genética y a animales de ceba en último caso.

Incorporados a este espacio pero de distinta manera, se producen las aves de corral y los porcinos. De un lado hacen parte del

paisaje de la huerta campesina del mayordomo o “agregado” del gran latifundio, como alcancía para los gastos de emergencia o modestos ahorros; de otro aparecen incorporados plenamente al complejo productivo del pequeño propietario, donde las aves operan como fuente de proteína de origen animal para subsistencia, y los porcinos como manera de llevar al mercado la cosecha de maíz o yuca, o los subproductos de cosechas de arroz, plátano o frijól principalmente. En las zonas más alejadas se constituyen en el mejor mecanismo de venta de los excedentes de cosecha, en realidad la forma más tangible de vinculación del pequeño agricultor al mercado.

Para el colono los cerdos tienen un papel preponderante puesto que se erigen en su primera forma de ahorro y utilización de los subproductos de la pequeña sembrera de pan coger que sigue a la tumba y quema del bosque y precede o acompaña a la siembra del pasto para el establecimiento del potrero.

Dos aspectos económicos más dentro de la espaciación que se acaba de describir. En primer lugar el mercado de tierras es la actividad fundamental que subyace a la explotación vacuna. En este caso el colono hace la abertura, establece el pasto y vende su tierra al terrateniente limítrofe, que a su turno recupera el suelo que en su frente opuesto ha vendido al ganadero productor o al agricultor que establece su predio para producción agronómica tecnificada. Dos claros ejemplos de esta dinámica pueden encontrarse en las investigaciones de Supelano ⁽¹²⁾ sobre el Caquetá, quien relata “que el 50,5% de las fincas actuales ha sido obtenido por compra y sólo un 23.9% permanece en manos del colono original, lo que sugiere la existencia de un mercado de tierras relativamente desarrollado”; y en la de Perrone ⁽¹³⁾ sobre Arauca, donde establece que a pesar de que “la estructura tenencial de las sabanas se define por la existencia de grandes haciendas o hatos”, se encuentra que “una característica predominante de la dinámica colonizadora ha sido la de que la tasa de crecimiento del área en pastos introducidos ha sido muy superior a la del inventario ganadero, generando gran cantidad de recursos ociosos”.

El otro aspecto dentro de esta misma dinámica económica del negocio de tierras, es la aparición de otro agente: el capitalista

12. SUPELANO, A. Caquetá: estructura agraria y desarrollo. Coy. Agropec. N° 25. Vol. 7 (2): 141. 1990.

13. PERRONE, M. Arauca: estructura agraria y desarrollo. Coy. Agropec. N° 26. Vol. 7 (2): 107. 1990.

ganadero sin tierras, que ofrece sus animales como capital vivo “a utilidades” al colono o al terrateniente sin semovientes suficientes para el aprovechamiento de toda su disponibilidad de alimento vegetal para bovinos. Se trata de otra forma de emplear la acumulación de capital en otras ramas de la actividad económica, sin mayores riesgos ni inversiones adicionales puesto que el depositario (colono o terrateniente) corre con todos los gastos de administración y asume toda la responsabilidad sobre este capital vivo.

Un nuevo espacio surge en la cercanía al cultivo agronómico, que es ocupado con animales de alto nivel de selección genética, sea ejemplares de “raza pura” —una mercancía de muy alto precio en el mercado de animales—, o con hatos lecheros de buen nivel de especialización. En realidad más que un nuevo espacio surgido por efectos del avance de la actividad pecuaria *per se*, es la reacomodación de la producción animal ante la presión por la tierra del cultivo agronómico que desplaza a la ganadería a tierras no aptas para aquella actividad por distancia, fertilidad o porque aun no las necesita, pero quedan contérmimas.

El avance del cultivo agronómico de alto rendimiento da lugar a dos fenómenos económicos: a expectativas de que la tierra aumentará de precio; o a un incremento de las rentas esperadas en la zona de influencia del cultivo. Ambos fenómenos obligan a una elevación de la productividad y de los ingresos netos de la explotación, como manera de contrarrestar el alto costo alternativo generado con el avance de la producción agronómica.

Esta exigencia se logra mediante un aumento de la tierra-capital sobre la tierra-materia, que puede llegar hasta la separación total o parcial del espacio de la tierra como sustrato de producción del espacio para albergue físico de los animales, lo que se obtiene mediante estabulación y pasto de corte. Este aumento cualitativo del alimento exige una elevación correlativa del potencial genético del capital vivo; todo lo cual se traduce en último término en mejora, generalmente notable, de la productividad. Sea el momento de anotar que dentro de esta franja del espacio pecuario, la explotación ganadera en muchos casos hace parte suplementaria de la gran empresa agronómica, y en tal caso, se busca aprovechar en lo pecuario, terrenos no aptos —cualesquiera sean las causas—, para el cultivo principal, y además dar un uso económico a los residuos de cosechas o a las socas.

Recientemente se ha presentado en el país un fenómeno interesante, en la franja pecuaria correspondiente al espacio en tran-

ce de tecnificación o espacio de avanzada de la ganadería extensiva y el último, ya contermino con el cultivo agronómico. Se trata de elevar la productividad recurriendo a un expediente puramente biológico, cual es la producción conjunta de carne y leche con animales genéticamente de doble utilidad. De esta manera se evita un aumento tan alto de la tierra-capital como el del espacio siguiente, dada la extensión del suelo, y se logra un rendimiento mucho mayor de la transformación del alimento vegetal, puesto que en términos de aprovechamiento de la energía vegetal disponible, la leche supera a la carne en unas seis veces (25 vs. 4), y en fuentes nitrogenadas vegetales a proteína animal en más de tres veces (28 vs. 8). Este mayor rendimiento económico explica por qué en este espacio se produce actualmente el 22% de la leche vacuna total del país, fenómeno desconocido una década atrás ⁽¹⁴⁾.

Pero no termina ahí el espacio ganadero. Hay una muy importante franja con ubicación suburbana, donde se mezclan sitios para recreación, cultivos de muy alto rendimiento y producción ganadera en dos grandes modalidades: bovinos de leche de alta especialización, en donde algunas explotaciones tienen como producto principal el ejemplar de "raza pura", y la leche pasa a ser un subproducto; y de otro lado aves y cerdos en confinamiento. La tierra en este caso, tiene un alto precio, como suelo en expectativa de urbanización o zona suburbana para fincas de recreo. Se trata entonces de obtener el máximo de ingresos posibles y para el efecto se explotan sólo animales de muy alta capacidad genética de transformación como bovinos lecheros, aves o cerdos; y de otro lado, se hace un uso muy intensivo del suelo separando completamente los dos espacios, el sustrato productivo y el de albergue físico. Algo más, en cerdos y aves, y en buena parte de los vacunos lecheros, el espacio del suelo como sustrato constituye una empresa agronómica completamente separada, encargada de producir granos como materia prima para la transformación a concentrados, un proceso agroindustrial, generalmente urbano, que separa la producción pecuaria *per se*, de la producción agronómica para fines de alimentación animal.

Si esta forma de apreciación de la espaciación del suelo pecuario es consistente con la lógica que la explica, hay que concluir que son las características de la tierra como recurso económico, las que determinan el tipo de explotación pecuaria y no a la inversa.

14. ALDANA, C. Productividad y rentabilidad en sistemas de producción de leche en Colombia. Coy. Agropec. N° 26. Vol. 7(2): 81. 1990.

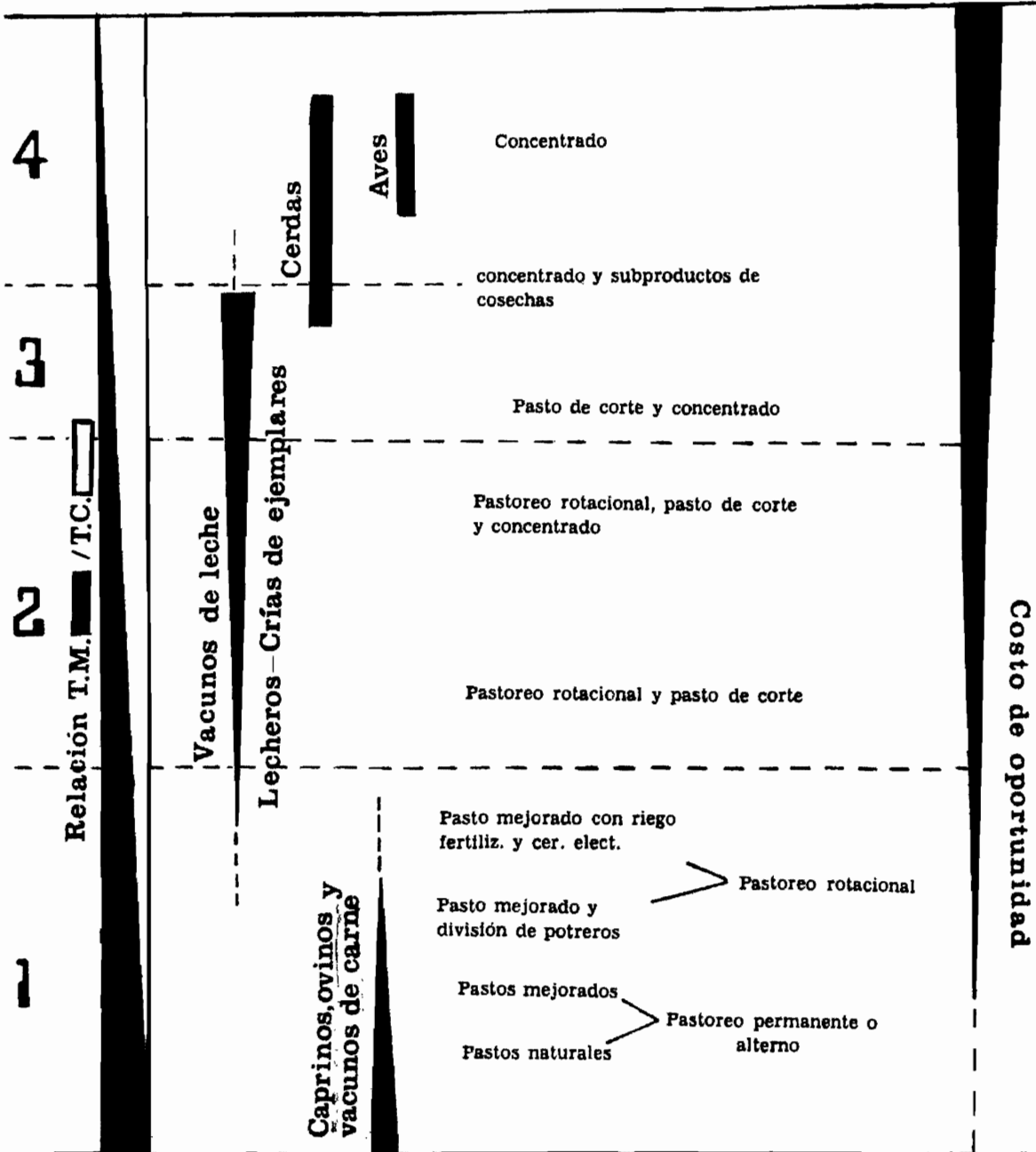


Gráfico 2. Relaciones entre el suelo como bien económico a partir del costo de oportunidad y el tipo de explotación ganadera.

1. Superposición de los dos espacios.
2. Separación parcial de los dos espacios.
3. Separación total dentro de una misma empresa.
4. Separación total en empresas diferentes, una agronómica y otra pecuaria.

Sin embargo, en el acto mismo de la producción se puede romper la correlación obligada entre suelo, planta, animal y entorno socioeconómico. Conviene anotar que una conclusión similar subyace en la investigación de Arias *et al.* ⁽¹⁵⁾, sobre la sistemática de la producción pecuaria, aunque los autores no la hayan reconocido.

IV. OFERTA Y DEMANDA DE LA PRODUCCION PECUARIA

Toda esta estructura productiva se refleja naturalmente en la distribución y el consumo de los productos generados dentro de este proceso.

Se distinguen dos tipos de productos: bienes de consumo, como carne, leche, huevos y grasas, y bienes de producción, como son los animales mismos utilizados en su capacidad reproductiva.

Cabe hacer una primera anotación de correspondencia entre esta división del producto y la estructura de la espaciación de la producción zootécnica. Las empresas pecuarias generadoras de bienes de producción son las más tecnificadas dentro de su especie, y aun más, operan generalmente a nivel transnacional total o parcialmente. Se trata de producir animales con niveles altos o muy altos de selección, lo que a su turno exige tierra-capital y otras altas inversiones en capital fijo inerte y en capital vivo.

Las producciones de carne vacuna y porcina presentan algunas similitudes en cuanto a su espaciación, a tal punto que corren paralelas en su mayor parte. El proceso productivo *per se*, no responde, en el caso colombiano, a la teoría que Smith formuló desde 1776, y que Marx acogió íntegramente un siglo después: “cuando el cultivo se extiende, las tierras incultas llegan a ser insuficientes para satisfacer la demanda de carne para el sacrificio. Entonces es necesario dedicar una gran parte de la tierra cultivable a la cría y ceba de ganado, y los precios, por lo mismo, deben ser suficientes, no sólo para pagar el trabajo de criarlos, sino también la renta del propietario y, además, el beneficio que el colono hubiera podido conseguir de haberlas dedicado a la labranza” ^(16, 17). Varias ra-

15. Opus cit.

16. SMITH, A. Opus cit., p. 144.

17. MARX, C. Opus cit., T. III. p. 712.

zones explican la inaplicabilidad de la teoría del clásico a las características de la ganadería del país. En primer lugar, como ya ha quedado demostrado, la disponibilidad real de suelo en el país ha crecido últimamente a un ritmo mayor que las existencias bovinas, de tal manera que no “es necesario dedicar una gran parte de la tierra cultivable a la cría y ceba del ganado”. Lo que en realidad ocurre, para repetirlo, es que la ganadería precede a la agricultura en el uso del suelo, y cuando el cultivo ocupa tierras antes dedicadas a ganadería, ésta las recupera sustrayendo tierras al bosque primario en cantidades iguales o mayores. Además, en tiempos de Smith, la demanda de carne en Europa se incrementó notablemente como consecuencia tanto del aumento demográfico tan marcado del siglo XVIII, como del auge notable de la urbanización de la población frente al inicio del industrialismo. El mismo autor lo refleja en su discurso: “No hace todavía un siglo —escribe—, en muchas partes de las tierras altas de Escocia la carne de matanza tenía el mismo precio o se vendía más barata que el pan de avena. La unión ha abierto el mercado de Inglaterra a la ganadería de aquellas montañas, y al presente, su precio es tres veces más alto que en los comienzos de siglo”⁽¹⁸⁾. Hay otro elemento más y no de poco peso. La producción pecuaria dependía en aquel tiempo casi exclusivamente del forraje, y el cultivo agrónómico de la producción pecuaria, puesto que aún faltaba casi medio siglo para que apareciera la nueva “química agrícola”, que aflojaría esta atadura. Sin embargo el estado del conocimiento de los seres vivos reducía la tecnología de la producción animal a formas no sólo empíricas sino atrasadas, salvo el caso de los equinos.

En el presente ganadero del país este fenómeno reviste complejidades especiales en el lado de la oferta, que se tratarán de puntualizar.

En primer lugar históricamente la carne de vacuno representa el grueso del consumo total de carne en la población del país, alcanzando actualmente un poco más de dos tercios del mismo. Sin embargo mientras la demanda de carne de bovino tiende a disminuir y la de cerdo y pescado guardan cierta estabilidad, la de ave ha venido en franco aumento en las dos últimas décadas, debido a que se ha constituido en una alternativa, puesto que el precio relativo con respecto a la porcina y a la vacuna, ha bajado en el mismo período. Algo más, mientras antes de 1970 el orden de

18. SMITH, A. Opus cit., p. 144.

importancia por el consumo, era carne vacuna, porcina y aviar, actualmente la aviar ha desplazado a la porcina. En realidad, en una investigación de Rivas y col. ⁽¹⁹⁾, sobre la demanda de carnes en países de América Latina, se encuentra para Colombia una clara relación de sustitución entre carnes vacuna y aviar por porcina, “tendiendo esta última a ser complementaria, lo cual puede ser consecuencia de la alta colinealidad de los precios de las carnes y la importancia diferencial de ellas en cuanto a precios y gastos”.

Se señalaba entre las paradojas de la producción que a pesar del amplio contingente bovino del país, el consumo *per cápita* es muy bajo; lo cual se explica por la alta elasticidad precio e ingreso; sin embargo el precio es una variable independiente de los costos de producción propiamente dichos desde que el flujo de insumos y mano de obra en la explotación extensiva que conforma el grueso de la producción vacuna de carne en el país es muy bajo. Obsérvese que en la “Canasta de Ceba”, elaborada por FADEGAN (1988) ⁽²⁰⁾ en un estudio de costos de producción en Antioquia, se atribuye el 57,8% de ellos a la mano de obra, mientras el transporte (del centro de producción al mercado) aporta el 11% del costo total. Pero adicionalmente a esta estructura de costos, los investigadores de CEGA habían determinado que para el caso de Bogotá el precio de la res se incrementa en 26% aproximadamente entre el productor y el consumidor final ⁽²¹⁾ por efecto del cúmulo de intermediarios. Siendo así, en el alto precio concurren fundamentalmente dos fenómenos económicos: el alto margen de comercialización, y la baja eficiencia productiva, al estar la producción *per se*, a la sombra del negocio de tierras. El peso de los márgenes de intermediación en el precio al consumidor es tal que el mismo gremio ganadero lo ha reconocido: “el sistema de mercado que impera actualmente en la comercialización de ganado —escribe FADEGAN—, atraviesa cada día más problemas estructurales en donde la ineficiencia por un lado y las pérdidas que se originan en el transporte por el otro, impiden que se traslade al

19. RIVAS, L., C. Seré, L. R. Sanint y J. L. Cordeau. La demanda de carnes en países seleccionados de América Latina y el Caribe. FAO-CIAT. Cali. 1989. p. 51.

20. FADEGAN. Actualización del índice de precios de insumos y servicios ganaderos. (Participación de los diferentes gastos en el costo total de la explotación). Medellín. 1988. p. 75.

21. CEGA. Comercialización de ganado y carne. Bogotá. 1983. p. 66.

consumidor las bajas estacionales o cíclicas creando un elevado margen de intermediación" (22).

Toda esta situación hace posible explicar varios fenómenos que apenas se enuncian, con asombro además, por los analistas económicos de la ganadería. La tecnificación de la producción de carne vacuna, partiendo del criterio de desarrollo establecido por el mundo industrializado y validado por la ONU desde la década de los años 50's, consistente en la mecanización de la mayor parte de los procesos, incremento del potencial genético por mayor nivel de selección del plasma germinal e intensividad en la utilización de la tierra, sólo disminuiría los costos de producción en el caso de un aumento notable de la renta esperada del suelo por una presión muy alta del desarrollo del cultivo altamente tecnificado, o una expansión de la frontera urbana, lo que daría plena validez al principio de Smith ya enunciado. Sin embargo en las condiciones actuales del país, el costo de la tecnología no conduciría a un aumento proporcional del rendimiento biológico, de tal manera que sólo aumentaría notablemente los costos y le quitaría toda competitividad frente a las formas tradicionales y "atrasadas" de producción vigente en el país.

Un segundo fenómeno es la proliferación de la ganadería vacuna de carne para producción de ejemplares de "raza pura", frente a una gran masa de animales casi cimarrones. Obsérvese que la localización de estas explotaciones corresponde a la franja limítrofe con el cultivo agronómico tecnificado, lo que según se ha explicado, eleva la renta esperada de la tierra contérmina y obliga a subir los rendimientos de ésta. Frente a un suministro adecuado a la demanda real de carne bovina proveniente de las explotaciones extensivas, resulta imposible competir en el mercado con el aumento de costos comparativos que implicaría la tecnificación de la empresa; lo que obliga a buscar productos que garanticen mayores ingresos, como la producción de ejemplares, caracterizada por ser un mercado oligopólico y que además confiere *status* dentro de la sociedad ganadera.

El tercer fenómeno corresponde a la relación de sustitución de la carne aviar con la vacuna. Tal como se había enunciado en el primer principio fundamental, la producción agronómica es siempre superior a la pecuaria por unidad de superficie. De esta ma-

22. FADEGAN. La ganadería vacuna colombiana 1989. Medellín. 1990. p. 45.

nera frente a los altos precios de mercado de la carne vacuna, es posible ofrecer sustitutos que compitan en él. Las aves producidas masivamente con líneas genéticas de alto rendimiento, permiten esta posibilidad ofreciendo además una alta renta del suelo utilizado como productor de alimento para las mismas. En efecto, dado el alto índice de conversión de cereales a producto animal, de las aves en comparación con los bovinos (3; 1); y de los cerdos (1, 5; 1); y la muy superior rotación de capital que permiten aquellas sobre éstos; la mejor opción frente a la demanda del mercado es la producción avícola tecnificada.

El cerdo responde a un fenómeno más compatible con el principio de Smith que los vacunos, lo que se manifiesta además en que se ajustan a una espaciación similar. En efecto, el costo de producción del grueso de la carne de porcinos que abastece el mercado es tan bajo, dada la forma extensiva y casi natural de explotación, que resulta imposible competir con tecnificación en el proceso productivo. Es sabido que más del 80% de la población lo constituye la producción campesina, que opera con mano de obra familiar y con residuos de cosechas y libre pastoreo al lado de los vacunos. Sin embargo el desarrollo de la agroindustrialización de la carne porcina, exige un animal como materia prima, de características diferentes a las del cerdo campesino, lo que abre un mercado que posibilita su producción, aunque a niveles muy reducidos, pero que se traduce en un costo de producción diferencial, en favor del cerdo peor, lo que ayuda a mantener relativamente altos los precios de la producción tradicional, lo que a su turno le quita capacidad sustitutiva frente a la carne vacuna.

Cabe una anotación más. Los tipos de demanda frente a las características de la oferta obligan al establecimiento de canales de mercadeo que se correspondan con las formas de producción. Como se anotaba, en la producción de ganado de carne, buena parte del precio final al consumidor corresponde al margen de comercialización que surge en una amplia red de intermediación entre el productor y el consumidor final. En cerdos aunque la red es menor que en vacunos, se presenta, también una necesaria red de intermediarios que se suele iniciar con un acopiador, dada la dispersión de la producción. Sin embargo, la tecnificación del mercadeo, disminuye o suprime la intermediación, a tal punto que la feria de matadero se obvia completamente y el animal va del productor al sacrificio directamente.

En una reciente investigación a partir de la oferta en feria

y sacrificio en el matadero de Medellín ⁽²³⁾, según registros primarios desde 1975 y hasta 1988, se encuentra que hay un cambio estructural en los ciclos de oferta, caracterizados por una disminución, que alcanza niveles del 23% menos entre 1984 y 1986, comparativamente con la oferta entre 1978 y 1980. Paralelamente la industria cárnica aumentó su participación en la demanda total en niveles cercanos al 12% entre 1982 y 1988, y toda esta demanda es comercializada por canales diferentes a los que pasan por la feria comercial, más exactamente de productor a productor. Pero además hubo una disminución del cerdo de producción campesina en la oferta total cercana al 40% entre 1978 y 1988. Este cuadro permite concluir a los investigadores que el desarrollo de la industria cárnica, en la última década, jalonó una tecnificación de la producción porcina y ésta a su vez una tecnificación en el mercadeo, que reduce considerablemente todos los canales de comercialización, y por ende, los márgenes de intermediación. De esta manera se disminuye notablemente la brecha entre el costo de producción y el precio de venta al consumidor final.

La producción avícola que surte las demandas urbanas y que es altamente tecnificada, no sufre la competencia de la producción campesina, y tiene, de todas maneras, canales de comercialización más técnicos que no sobrecargan innecesariamente el precio final de sus productos, y le permiten así, mantener la capacidad sustitutiva de la carne bovina dentro de la demanda total de carnes.

En general el fenómeno de las precios es muy revelador de los cambios en la composición por especies, de la oferta de carne en el país. Así mientras la carne de vacuno incrementó en un 32% su precio constante entre 1970 y 1984, la carne de pollo la disminuyó en un 34% y la de cerdo permaneció prácticamente constante, según datos del Ministerio de Agricultura.

En cuanto a la leche la oferta tiene tres fuentes desde el punto de vista del nivel de selección de los animales: ganados sin ninguna especialización productiva, que Aldana ⁽²⁴⁾ distingue como de "doble utilización", y que contribuyen con el 33% de la producción total, según el mismo investigador; ganados con nivel medio de especialización, producto del cruzamiento entre líneas lecheras taurinas y líneas cebuinas que Aldana llama de "doble

23. MARIN, R. E. y L. J. Zuluaga. Efectos de la tecnificación de la producción porcícola en los canales de oferta en el mercado de Medellín. Tesis. Economía Agrícola. Fac. Cs. Hum. U. Nal. Medellín. 1990.

24. Opus cit.

propósito”, y que contribuyen con el 22% de la producción total; y por último, animales con alto grado de especialización —“lechería especializada”, en el lenguaje del investigador de CEGA—, que contribuye con el 45%.

Dentro del esquema de espaciación que se ha propuesto, estos tres grupos son claramente ubicables y se desempeñan económicamente de manera diferente. El primer grupo se localiza dentro de la ganadería extensiva de carne, en sitios cercanos a vías de comunicación que permitan el transporte rápido de un producto tan perecedero como la leche. Se ordeñan, dentro de este grupo sólo hatos pequeños de menos de 100 vacas. La lógica económica responde a la necesidad de garantizar un flujo de caja para los gastos permanentes, dentro de una economía campesina con baja capacidad de acceso a fuentes de crédito para capital de operación. De ahí que sea ésta una producción marginal al objetivo fundamental de la empresa, que no exige un flujo especial de insumos y que puede realizarse con mano de obra familiar. El costo de producción, miradas así las cosas, es supremamente bajo, se trata más realmente de un subproducto.

El segundo grupo —de doble propósito—, se ubica en zonas cercanas al cultivo tecnificado, de tal manera que su lógica responde al efecto del aumento de las rentas esperadas en el suelo limítrofe, pero que aún no exige un aumento muy notable de la intensividad en el uso de los recursos; sin embargo se trata de lograr una producción conjunta —carne y leche—, lo que permite obtener un retorno adecuada a las exigencias de las inversiones en tierra-capital y de otro tipo. Como ya había quedado anotado, en términos de transformación de alimento, la leche es muy superior, como producto a la carne.

En tercer grupo —ganado especializado—, se localiza en suelos presionados por la expansión urbana, y que los convierte, en el caso de la producción vacuna, en la única alternativa al cultivo agronómico. Respondiendo a la misma lógica de la alta rata de conversión de alimento a leche, se apoyan por supuesto, en animales con un alto nivel de selección genética unilateral como manera de hacer un aprovechamiento de alimento producido en tierras que exigen un uso muy intensivo, y por consiguiente reclaman una gran inversión en tierra-capital; de esta manera es necesario garantizar un alto nivel de ingresos, que sólo es posible con lechería especializada, con excepción del cultivo agronómico tecnificado.

En conjunto puede notarse que la leche del grupo no especializado es la de más bajo costo, y en realidad su precio está regulado por los costos del tercer grupo —lechería especializada—, que consigue su puesto en el mercado ante la imposibilidad del primer grupo de abastecerlo. Ocurre entonces un fenómeno similar al que se señalaba para el caso de los cerdos: lo que además se repite también en el caso de la industrialización.

En conjunto la producción de leche ha venido aumentando a un ritmo anual del 6%, sólo superado por la avicultura dentro del subsector pecuario. Este ritmo ha permitido estadísticamente, y sólo estadísticamente, elevar el consumo promedio por habitante, desde 68,4 litros en 1974 a 111,4 en 1989. Además el nivel de importaciones, de gran notoriedad durante los años 70's, ha caído dramáticamente al llegar la producción a una proporción cercana al 99% del autoabastecimiento.

Este fuerte cambio, de manera similar a lo anotado para la producción porcina, ha sido jalonado por el fenómeno de la industrialización, en la cual pueden reconocerse dos grandes etapas, según el Ministerio de Agricultura ⁽²⁵⁾: la década de los años 50's que vieron instalar el mayor número y las más grandes pasteurizadoras, básicamente en torno a los cuatro centros urbanos mayores; y el período posterior a 1975 cuando empieza a operar una gran capacidad de transformación de la leche a una amplia variedad de derivados lácteos. Debe quedar claro que este proceso de industrialización responde en realidad a la más transparente concepción capitalista, preocupada por las utilidades económicas sin importar las otras necesidades sociales. En efecto, las referencias más recientes al comportamiento de esta estructura industrial de la transformación láctea, confirman una ligera activación de la pasteurización, un crecimiento sostenido de los derivados, y un muy activo proceso de pulverización. Este comportamiento es claramente explicable así: no ha ocurrido un aumento de la base poblacional de consumo de leche, sino más bien una contracción, puesto que los precios al consumidor, a pesar de los recurrentes períodos de control oficial, han tenido un ritmo regular de crecimiento que supera el del nivel general de precios del total de la canasta promedio de los consumidores. El resultado a la postre es una segmentación del mercado final de consumidores, en donde la población de más

25. MARTINEZ, J. Auge y estabilidad del sector lechero colombiano. En "Coyuntura pecuaria. Primer cuatrimestre 1985". Ministerio de Agricultura. Bogotá. 1985. p. 108.

bajos ingresos queda excluida del consumo, o, en el mejor de los casos lo disminuye. Frente a esta contracción del mercado la industria de transformación adopta dos salidas: de un lado crea una mayor variedad en la oferta de derivados que va a la misma clase ya abastecida de leche líquida pero que no ha agotado su capacidad de compra; de otro lado pone en marcha un proceso de ampliación geográfica del mercado, extendiendo la actividad industrializadora a regiones distintas a las grandes ciudades, preferiblemente zonas con potencialidad de producción de leche (Cereté, Villavicencio, Pasto, Neiva, Valledupar, Urabá). Este procedimiento de reacomodo geográfico estimula a su turno, la producción de leche en la zona ganadera alemana. Así se explica el gran auge que en el último lustro ha tenido el desarrollo del sistema de cruzamiento de los cebuinos naturalizados con taurinos lecheros, en una vasta franja ganadera del país. De esta manera, la agroindustrialización de la leche radicada en Cereté y Valledupar estimuló la producción lechera en la costa Atlántica, que alcanzó tasas promedio anual de crecimiento de 7,3% entre 1978 y 1985. Por el mismo tiempo, en torno a Villavicencio, Pasto, Neiva y más recientemente Urabá, se lograron crecimientos anuales aún mayores, y fueron estos sitios precisamente los mayores focos de desarrollo de la franja de ganado que Aldana denomina "doble utilidad"; pero además se solidifica un mercadeo ágil, sin ninguna, o con mínima intermediación.

V. SISTEMAS DE PRODUCCION

En el último lustro se ha generado un notable interés por caracterizar los sistemas de producción pecuaria en el país, como elemento básico para la formulación de programas coherentes y sólidos para el desarrollo de este subsector.

Esta tarea es por sí misma difícil desde que requiere un claro marco conceptual para establecer inequívocamente los elementos que configurarían las estructuras sobre las cuales operaría el sistema. Esta dificultad se ha hecho sentir en una variedad de propuestas que parten de elementos de configuración e interrelaciones muy diferentes, de tal manera que cada una reclama, con todo derecho, su validez. Por supuesto que cada clasificación sistemática, al partir de bases diferentes prefigura análisis diferentes, que por desembocar en conclusiones distintas genera programas de muy di-

versa articulación. La razón de esta incongruencia en las propuestas radica en la disparidad lógica a partir de la cual se formula, puesto que falta correspondencia entre la naturaleza de los sistemas formulados y la verdadera realidad operativa que se quiere reordenar.

Esta introducción permite explicar por qué no hay coincidencia entre las distintas propuestas clasificatorias de sistemas. Así mientras Ruiz ⁽²⁶⁾ parte el tamaño de la explotación como elemento dominante en la operatividad de la explotación; Castañeda y Paredes ⁽²⁷⁾ parten del componente biológico general como el dominante; Gómez ⁽²⁸⁾ parte del nivel de selección genética. En común las propuestas anteriores intentan definir el sistema desde su operatividad interna, mientras que Arias *et al.*, ⁽²⁹⁾ parten de los condicionantes socioeconómicos externos, y de esta manera, al interior, resalta dominante el alimento para los animales.

Por supuesto las conclusiones a las que se llega son dispares: para Ruiz, y ésta era su finalidad, una sistematización como la propuesta permite plantearse un proceso de investigación agraria que supere el "enfoque disciplinario"; Castañeda y Paredes, proponen un reanálisis de la enseñanza zotécnica; Gómez esquematiza las diferencias en forma operativa y estructura económica de la empresa pecuaria; y Arias y col., afirman que "sería absurdo concluir de esto (de los sistemas y sus características económicas) que la ganadería en Colombia es una actividad económicamente discriminada y que por ello está condenada a muy bajas tasas de rentabilidad. La magnitud de los márgenes sobre costos en todos los sistemas evidenciaron lo contrario".

En suma, no es posible señalar una taxonomía única de los sistemas de producción pecuaria, lo que en realidad constituye una demostración, muy sólida además, de la complejidad intrínseca

26. RUIZ, M. E. El enfoque de sistemas en la investigación pecuaria. Trabajo presentado en el Simposium Internac. de la U. Aut. Chihuahua. México. 1987. Fotocopia.

27. CASTAÑEDA, R. D. y J. J. Paredes. Una herramienta de sistemas para una nueva Zootecnia. Sem. Zootecnia. Fac. Cs. Agropec. U. Nal. Medellín. 1989.

28. GOMEZ, G. L. J. Aproximación a una configuración sistemática de la producción pecuaria en Colombia. Rev. Fac. Nal. de Agronomía. U. Nal. Medellín. 41: 19. 1988.

29. Opus cit.

de la producción pecuaria. Ruiz, clasifica la producción pecuaria en sistemas fincas, de pequeñas, medianas y grandes producciones; Castañeda y Paredes prefieren sistematizar a partir de la forma como se da el flujo interno de energía entre los distintos componentes biológicos de la explotación; Gómez por su parte distingue cinco sistemas de producción pecuaria: semiextractivo; con selección inconsciente; con selección consciente no sistemática; con selección consciente sistemática; y con modelos industriales. Los investigadores de CEGA, reconocen por su parte cinco sistemas que denominan: extractivo; de pastoreo extensivo tradicional; de pastoreo extensivo mejorado; de pastoreo intensivo suplementado; y en confinamiento.

VI. CICLOS DE PRODUCCION

La investigación sobre la ciclicidad de la producción pecuaria en el país ha sufrido la misma influencia que el análisis general de la ganadería, es decir, ha estado orientado. En realidad ha sido prolija en la producción vacuna de carne y casi ignorada en los otros renglones del subsector. El primer gran estudio, que se constituyó en la base de trabajo de ahí en adelante, fue el realizado por Kalmanovitz en 1972⁽³⁰⁾. En él se reconocen tres tipos de ciclos en los bovinos de carne: largos (más de 10 años), medianos (de 6 a 7 años), y cortos o estacionales (anuales).

En su análisis se revela claramente que cada uno de los tipos de ciclos obedecen a causales principales diferentes, que sin embargo no los hacen independientes, puesto que sus efectos se reflejan en la demanda efectiva y en la oferta, "que en su confluencia determinan las oscilaciones de la producción y de los precios del ganado"⁽³¹⁾. Esto es, cada tipo de ciclo tiene sus propias particularidades distinguibles claramente, pero unos influyen sobre los otros en alguna medida. Los de largo plazo obedecen a fenómenos de economía externa a la producción ganadera en sí misma. Los de mediano plazo obedecen a fenómenos de economía interna y se mueven dentro de los límites del ciclo biológico de producción,

30. KALMANOVITZ, S. El desarrollo de la ganadería en Colombia. 1950-1972. Bol. Men. Est. DANE. Nos. 53 y 54. 1972. p. 195.

31. KALMANOVITZ, S. El desarrollo de la Agric. en Colombia. p. 175.

y los estacionales, obedecen a fenómenos climáticos que influyen sobre la disponibilidad de forraje.

Estos cuatro tipos de factores —de economía externa a la producción; de economía interna a la explotación; de biología, y climáticos y culturales—, modelan la ciclicidad de todas las producciones pecuarias, que, como queda dicho, son en realidad varios ciclos superpuestos cuyos efectos, se adicionan, se contrarrestan, se modifican entre sí.

Pero esta complejidad de los factores que explican la multiplicidad de ciclos, se manifiesta también en la óptica que interpreta su racionalidad económica. Con apoyo en la producción de ganado de carne, son varias las teorizaciones económicas que intentan interpretar esta dinámica. La más común es seguramente la concepción marginalista que parte de un acceso completamente libre al mercado, de tal manera que los niveles de oferta y demanda, determinan los precios, y éstos a su turno los ingresos de los productores, que aumentan —retienen—, o disminuyen —liquidan—, las hembras reproductoras en su explotación, aumentando o disminuyendo en el futuro la oferta de animales para cebar, lo que a su turno vuelve a manifestarse en los precios. Se parte del supuesto de que el precio es una variable independiente de los costos, y que en consecuencia, la disminución de la eficiencia marginal del capital, induce a una liquidación de hembras que impulsa los movimientos de la curva de precios hacia abajo; y luego, dentro de un plazo biológicamente posible, cambia el sentido de los movimientos de la curva hacia arriba, como respuesta a una disminución de la oferta por efecto de la liquidación de hembras en la fase anterior del ciclo.

Un segundo principio económico puesto en escena por Lorente ⁽⁸²⁾ parte de la particularidad de la ganadería de que una hembra representa una inversión de capital mientras opera como reproductora, pero sirve también como producto final si se vende para sacrificio. De esta manera este investigador se apoya, para explicar el ciclo en los efectos de los cambios de la rentabilidad en la tasa de inversión, o principio de aceleración. De ahí que el mismo autor considere su aproximación como “neokaleckiana”. En este enfoque cuando el ingreso del ganadero crece, por los buenos precios en el mercado, decide aumentar su stock de capital, es de-

32. LORENTE, L. La ganadería bovina en Colombia. En “Problemas agrarios colombianos”. CEGA. Siglo XXI. Bogotá. 1986. p. 331.

cir retener hembras, lo que significa una reinversión. Pero al aumentar sus bienes de producción (hembras), elevará más adelante el producto, que hará tender a la baja sus ingresos por unidad de producto, desestimulando la reinversión de utilidades. Se cumple así el principio de aceleración según el cual las inversiones inducidas disminuyen necesariamente porque la tasa de incremento de la producción conduce a una disminución de la rentabilidad por una elevación de la oferta, lo que impulsa una fase de desinversión —liquidación—, por disminución de utilidades.

Yver ⁽³³⁾, por su parte adopta su enfoque basado en la función de consumo y lo aplica a la dinámica cíclica de la ganadería argentina. Su punto de partida es el doble papel del ganadero de ser un inversionista-productor, que dispone de un capital-rebaño que es simultáneamente un bien de consumo. Se parte entonces de un ganadero que cuenta con un conjunto de recursos que está cambiando constantemente y “se enfrenta con la decisión de asirse a ellos (invertir más) o vender su ganado en cualquier momento, ya sea para matanza (consumo) o a algún agricultor inversionista para engordarlo más”. La firma ganadera puede entonces invertir más, aumentando la cantidad de animales producidos y/o agregando valor al ganado de que dispone prolongando su período de ceba, siempre que el precio de los animales como capital supere al precio de consumo. En caso contrario, es decir frente a un aumento del precio de consumo —“que se espera que persista”—, la composición del capital comercial cambiará mediante disminución de los animales producidos y/o períodos de ceba más cortos. De esta manera la pendiente de la función de consumo, induce a que las inversiones se adapten a un ahorro siempre creciente. En las condiciones argentinas sin embargo, a diferencia de la explotación vacuna de carne en el país, los precios de las cosechas se constituyen en una variable exógena en la dinámica del ciclo, puesto que, como lo señala Yver, “un aumento en la variable exógena de los precios de las cosechas tiene un efecto negativo en la demanda interna pero un efecto positivo en los precios de la carne”.

Independientemente de los principios económicos que se invoquen, una mirada global del ciclo vacuno en las condiciones del país parece mostrar en realidad tres grandes fases a partir de 1938, en cuanto a las modalidades de las oscilaciones. Inicialmente se

33. YVER, R. El comportamiento de la inversión y la oferta de la industria ganadera en Argentina. Cuad. de Econ. N° 28. 1972. p. 4.

percibe una ausencia de ciclo de producción manifiesta en los precios con una alza moderada pero sostenida que se prolonga desde 1938 a 1964 y que Kalmanovitz denomina cielo largo: de 1954 a 1976, se observan ciclos de mediano plazo, inexistentes antes, muy regulares, y a partir de 1976, se opera un cambio estructural en este tipo de ciclo ya que empiezan a acortarse y a hacerse más irregulares en su duración, lo que atribuyen los ganaderos a una crisis del subsector manifiesta en una fase prolongada de liquidación⁽³⁴⁾. En efecto, de acuerdo a las estadísticas disponibles⁽³⁵⁾, la extracción de hembras con respecto a la extracción total, empieza, a partir de 1976, a alcanzar niveles sostenidos que superan el 38,5% en unas pocas ocasiones, es decir disminuye la variación en las oscilaciones y, a su vez, toman un ritmo más alto que el que venían teniendo regularmente; es así como entre 1950 y 1974, variaba entre un 33 y un 42%; después de 1976 varía entre 38.6 y 45,9%.

Pero paralelamente se dan cambios en otros dos renglones del subsector pecuario: de un lado hacia 1976, se considera que la avicultura tuvo la transformación más drástica en todo el subsector pecuario, y alcanza la cifra de 66,903 millones de aves; lo que supera en más del doble la alcanzada al principio de la década (28,6 millones en 1970); pero además el precio empieza a rebajar, en valores constantes, lo que por supuesto la coloca como alternativa de consumo frente a la carne vacuna. De otro lado, al comienzo de la década de los 80's se opera un cambio igualmente dramático, en la producción de leche, al iniciarse en firme la explotación de cruces de doble propósito que transforman, en consecuencia, la población bovina, al replantear, en una buena parte de la cabaña, la explotación de la hembra, como fuente de leche, lo que implica su permanencia en el hato por un tiempo mucho más prolongado que antes.

Si se tienen en cuenta estos cambios en el subsector pecuario, al lado del incremento del área cultivada en productos vegetales para alimentación animal, puede entenderse que más allá del "estado de postración en el cual se encuentra la ganadería", que conduce al "afán desesperado de los productores por salirse de ella"⁽³⁶⁾, se está operando en el fondo, todo un reacomodo de la

34. FADEGAN. La ganadería vacuna colombiana 1989 p. 24.

35. Idem, p. 32.

36. Idem, p. 24.

producción zootécnica, dentro del espacio y las realidades económicas del agro.

En ganado de leche se ha logrado establecer claramente una variación cíclica de clara naturaleza climática, caracterizada por un aumento de la producción en los períodos lluviosos y una disminución en los de sequía.

Este fenómeno tiene efectos bien notorios en la comercialización, y en la industrialización; pero es inocuo en los precios al consumidor final.

En primer lugar algunas áreas normalmente productoras de excedentes, como Huila, Caquetá, Nariño y la costa Atlántica, desarrollan una especie de envío estacional fuera del área para cubrir los déficit, también estacionales, de las áreas con escasez periódica o permanente. Cuando por aumento de la producción estacional en áreas deficitarias, se disminuye o suspende la exportación de las áreas con superávit, en éstas se presenta restricción en el acopio, no tanto en su volumen, como en la práctica en sí, en cuanto se descartan algunos recorridos, se seleccionan productores y se extreman las exigencias en la calidad de la producción. Pero además entra en acción otro mecanismo de mayor cubrimiento. Se trata de un aumento del ritmo de operación de las industrias de pulverización y de producción de queso, las cuales trabajan como un regulador de la oferta de leche líquida, tanto en épocas de superávit como de déficit. En efecto, en este último caso, la leche en polvo almacenada, es reconvertida para equilibrar la oferta de las pasteurizadoras, y paralelamente la producción de queso disminuye.

La ganadería porcina muestra también una ciclicidad múltiple según investigaciones realizadas sobre la actividad de la feria de Medellín ^(37, 38). Pueden reconocerse tres tipos de ciclos: cortos (más o menos trimestrales); medianos (netamente anuales); y largos (de 2 a 3 años). Esta variabilidad periódica presenta particularidades especiales. De un lado dos eventos culturales influyen marcadamente en ella: la semana santa en el primer semestre que baja notoriamente la demanda; y las fiestas decembrinas en el segundo, que la elevan. De otro lado el fenómeno de la tec-

37. BALLESTEROS, G. y D. Betancourt. Comportamiento en el tiempo de la oferta de ganado porcino en la feria de Medellín. Tesis. Economía Agrícola. Fac. Cs. Hum. U. Nal. 1985.

38. MARIN, R. E. y L. J. Zuluaga. Opus cit.

nificación de la producción y del mercadeo que se relacionó anteriormente, disminuyó en forma apreciable la intensidad de los picos altos y bajos de los ciclos después de 1981, al descender en la oferta la proporción del cerdo campesino, dependiente a su turno de la ciclicidad de las cosechas de maíz, en las que se apoya la producción no tecnificada. Fue así como el auge de la industria cárnica creó un mercado con exigencias especiales en la calidad de la canal de porcinos, y en la regularidad del suministro. Este desarrollo produjo un cambio estructural en el patrón de variación cíclica de la oferta que exhibía un patrón regular antes de 1980 y se transformó a partir de 1981, tiempo para el cual se opera una rápida sustitución de la producción campesina por piasas tecnificadas que modifican la canal de los animales para ajustarse a la demanda de los procesadores, y además regularizan la oferta, al sustraer el cerdo al efecto de la variación cíclica de la disponibilidad de maíz. Pero además, tal como se había hecho notar, se cambia el canal de comercialización, mediante transacciones de productor a productor, sin mediación de acopiadores u otro tipo de intermediarios.

VII. PERSPECTIVAS

El cuadro trazado de la explotación pecuaria en el país muestra una estructura productiva muy heterogénea y compleja. Esta heterogeneidad se suele interpretar como producto de la existencia de los grandes bloques de productores: los atrasados o tradicionales, y, los tecnificados o de avanzada. Esta perspectiva surge del criterio de desarrollo del mundo occidental cuyo arquetipo de progreso se apoya en la economía de la producción industrial que considera válida también para la producción agraria, vale decir, se da un reduccionismo de la producción con seres vivos —sector agrario—, a la producción con seres inertes, sector industrial.

Esta concepción ha conducido a la recomendación simplista de tecnificar la ganadería, mediante la importación de la tecnología de punta de los países industrializados. Los investigadores de la Unidad de estudios agrarios del DNP, decían en 1980⁽³⁹⁾. “La adopción tecnológica se ha llevado a cabo fundamentalmente en

39. Unidad de Estudios Agrarios del DNP. La Economía ganadera en Colombia. Rev. del Plan. y Des. Vol. 12 (3): 91. 1980.

el área del mejoramiento genético”, y agregaban a continuación, “Es decir, a pesar de existir cierto potencial tecnológico, esto no ha sido adoptado en su totalidad debido a que el precio relativo de los insumos con referencia a la tierra ha sido bastante alto, lo cual favorece el uso extensivo de la misma”. Se ignoran por lo menos dos aspectos en esta información: de un lado que la transferencia tecnológica en la producción pecuaria, no es ecológicamente neutra; y de otro, que la ganadería no ha perdido aún completamente su papel histórico de ocupadora de tierras, como manera de garantizar de hecho y legalmente la posesión de ésta. De esta manera la tecnología pecuaria especifica sus condiciones de utilización; pero además, el grueso de la producción bovina del país, es una empresa completamente secundaria que subyace al negocio de tierras, como bien de inversión primario.

Miradas así las cosas, el desenvolvimiento futuro de la ganadería dependerá del rumbo que tomen estos dos asertos. En cuanto al aspecto tecnológico, el desarrollo de prácticas adecuadas a la amplia disponibilidad de tierras y ganadería vacuna de un lado, en forma tal que la aplicación de capital se haga en el entendido de propiciar una tasa adecuada de retorno; y del otro, en el propósito de lograr una utilización racional de las fuentes alimenticias disponibles. En este punto las características metabólicas de las especies y la aplicación correlativa del mejoramiento genético en nuestro propio continente pecuario puede conducir a una utilización realmente productiva de nuestros propios recursos. De no ser así seguiremos el peligroso rumbo de continuar sustituyendo nuestras especies animales y vegetales nativas o naturalizadas por tipos foráneos que condicionan su manejo a un paquete tecnológico que ignora nuestra realidad bioecológica y socioeconómica.

En esta misma línea de pensamiento puede explicarse el auge de la empresa avícola que se ha venido convirtiendo en una alternativa real de la costosa carne bovina que parece irse insinuando como una forma de competencia en la arena del mercado que ha forzado al aparato productivo vacuno a dos cambios que empiezan a perfilarse: el primero el avance notable de la producción de leche, que responde a una mayor eficiencia biológica de utilización de forrajes; se aumentan así los márgenes sobre costos, en beneficio del productor; el segundo, la modificación de las ineficientes formas actuales de mercadeo, lo que disminuiría los altos márgenes actuales de comercialización, en beneficio del consumidor.

Esto por supuesto exige un replanteamiento de los programas de crédito, lo que a su turno debe estar precedido de una mejor comprensión, por parte de los economistas, de la naturaleza de la producción pecuaria en conjunto.