

EL CONTEXTO CAMBIANTE DE LA MEDICINA VETERINARIA Y DE LA ZOOTECNIA EN COLOMBIA DURANTE EL ÚLTIMO MEDIO SIGLO

LUIS JAIR GÓMEZ G.*

Si bien no es exclusivo de estos tiempos que haya cambios, lo ocurrido en la época posterior a la segunda guerra mundial en términos de ciencia y sociedad ha sido realmente formidable. Entre los más destacados cambios pueden enumerarse los siguientes:

La demografía, la visión científica del mundo, la Revolución verde, la aparición del concepto de “problema ambiental”, las comunicaciones y la ruralidad.

En materia demográfica la transformación se da en tres aspectos: en el número, en la densificación de los poblamientos y en la migración.

En cuanto al número, la población mundial en 1950 se estimó en 2.486 millones de personas (VALENTEI, 1978)¹, cifra que se ha más que duplicado en el medio siglo, superando los 6.000 millones después del año 2000. No es posible exagerar el significado de esta transformación tanto en el contexto de la dinámica de la biosfera en general como en el tema estrictamente alimentario.

En cuanto a la densificación, si bien la ciudad moderna nace en la Baja Edad Media, sólo en el siglo XX y particularmente después de 1950 se convirtió en un fenómeno avasallador. En efecto, al iniciarse el siglo, sólo el 10% de la población se consideraba urbana; hacia 1950 ya el 25% vivía en las ciudades, y para el principio del tercer milenio la cifra había superado por mucho el 60%; hay tratadistas que hablan del 75%. En términos más precisos, en 1950 había sobre el planeta 26 áreas metropolitanas con dos millones o más de habitantes y actualmente pasan de un centenar². Si tomamos un referente mayor y aceptamos los datos de la ONU, en 1950 había sólo una ciudad con más de 10 millones de habitantes —Nueva York, 12,3 millones—; en 1975 ya eran 5 y en el 2001, 17 (2002)³.

En cuanto a migraciones conviene agregar que antes de 1950 éstas se dieron fundamentalmente desde el centro a la periferia económica. Fue en ese tiempo cuando se fundó lo que A. W. CROSBY (1988)⁴ ha llamado “Las Nuevas Europas”, y ocurrieron

* Médico Veterinario y Zootecnista. Ex profesor Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Junio de 2007.

¹ D. Valentei. 1978. *Teoría de la población*. (trad. de M. Kuznetsov). Editorial Progreso. Moscú, p. 224.

² Population Crisis Committee. 1990. *Cities: life in the world's 100 largest metropolitan areas*. PCC, Washington, DC, USA.

³ D. Hinrichsen y B. Robey. 2000. *Población y medio ambiente: un reto global*. Population report. Serie M, N° 15. Baltimore.

⁴ A. W. Crosby. 1988. *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900 – 1900*. (trad. de Monserrat Iniesta). Editorial Crítica. Barcelona, p. 16.

las grandes migraciones como consecuencia de las guerras mundiales del siglo pasado que asolaron al Viejo Continente; pero después del medio siglo la dirección de tales migraciones se invirtió desde la periferia económica hacia el centro, hasta constituir hoy en día uno de los mayores problemas de los países industrializados.

Este dramático cambio en cuanto a la densificación de la población implica necesariamente una profunda sobrecarga en los ciclos naturales, que se refleja en la superación de la capacidad de autodepuración de los sumideros, puesto que una gran cantidad de individuos de una sola especie —*Homo sapiens*— desaloja del sitio a otra gran cantidad de especies y queda en condición de dependiente de la importación de fuentes de materias primas (predominantemente minerales) y de energía 'endosomática' y 'exosomática' para desarrollar todas sus actividades tanto para el vivir biológico como para su actividad económica, lo que supone la generación de gran cantidad de desechos tanto orgánicos como inorgánicos que sobrecargan los sumideros. Pero además tiene profundos efectos sobre el sistema alimentario, dado el profundo desbalance entre consumidores-productores y consumidores-no productores.

Respecto del tema de la transformación de la visión científica del mundo, después de 1950 ha ocurrido una profunda penetración de la concepción sistémica para la lectura y caracterización de los fenómenos complejos, que en algunas ocasiones ha sustituido las formas tradicionales de trabajo de la ciencia clásica y en otras ha puesto a ésta como complementaria. La introducción de conceptos tales como el de interacción visto como determinante de la estructura, el de complejidad, el de organización, el de

'autopoiesis', el de 'autorreferencia' como diferente a la 'alorreferencia'; además de la característica de incertidumbre propia de los sistemas complejos, ha puesto al mundo bajo una nueva visión. De otro lado gana también gran penetración en distintos estudios científicos, tanto biológicos como físicos, la termodinámica, principalmente su segunda ley, que ya desde 1943 había sido introducida en el análisis de los seres vivos por E. SCHRÖDINGER⁵; éste y otros sucesos cuestionaron en forma contundente las tres características atribuidas a las leyes con las cuales la ciencia clásica delimitaba los campos científicos: inmutabilidad, irrefragabilidad y universalidad. Los avances de I. PRIGOGINE, L. BERTALANFFY, E. MORIN, H. MATURANA y N. LUHMANN, entre otros, fueron definitivos para construir esta nueva forma de estudiar el mundo que deja atrás la concepción cartesiano-newtoniana.

Esta nueva forma de mirar la realidad enjuicia profundamente la homogeneización que supone la globalización tecnológica y económica, y llama la atención sobre los altos riesgos de la mayoría de las técnicas propias de la Revolución verde al actuar negativamente sobre la biodiversidad tan importante en la dinámica de la biosfera.

En cuanto a la gran transformación que implica la Revolución verde en particular, además del aumento buscado en producción por unidad de superficie y/o de ser vivo para seguirle el paso al incremento demográfico, se da una profunda modificación en la economía de la producción con seres vivos, al vincularla al sector secundario, alterando así la composición orgánica del capital.

Una transformación muy profunda que se operó en toda la humanidad después de

⁵ E. Schrödinger. 1986. *¿Qué es la vida? El aspecto físico de la célula viva.* (trad. de R. Guerrero). Ediciones Orbis. Barcelona.

1950, fue el advenimiento de la categoría “problema ambiental”, hasta ese momento inexistente como tal en la mente del hombre. La aparición de este novedoso concepto respondía a la existencia de una “crisis ambiental” que ha obligado, desde entonces, a revisar todas las formas de vida en el mundo contemporáneo, sobre todo en la perspectiva en que K. JASPERS ya muy tempranamente lo había señalado desde 1933, cuando dijo que “Lo nuevo, exteriormente evidente, que de ahora en adelante ha de establecer los fundamentos de toda existencia humana y con ello nuevas condiciones, es el *desarrollo del mundo técnico*”⁶.

El gran avance que se ha operado en las técnicas de comunicación en los últimos decenios en el mundo y que ha comprendido desde el telégrafo y el teléfono de pilas hasta internet y el teléfono móvil, pasando por la televisión y el computador, ha implicado una profunda transformación social y económica, que en alguna medida ha extendido el sentido de la vida urbana al ámbito rural. Es particularmente destacable el cambio profundo en la vida social, en la que el uso del símbolo ofrece una nueva forma del manejo e interpretación de la realidad. P. LAÍN ENTRALGO decía en 1986 que “a comienzos de este siglo (siglo XX), pasaba del 80% el número de las personas activas que trabajan tocando y viendo *cosas*; en los grupos humanos que van a la cabeza del progreso técnico, hoy ese número no llega al 30%; el resto trabaja manejando *símbolos*, sean estas palabras, cifras, fórmulas matemáticas o signos convencionales”⁷. La economía convencional ha condensado para su caso esta situación diciendo que ha ocurrido una desmaterialización

de la economía, dado el tremendo predominio de los negocios de asesoría, comunicaciones, representaciones, estudios de factibilidad, proyecciones económicas, etc.

Por último, no se puede dejar de mencionar la transformación de la vida campesina tradicional, ahora invadida por la forma de vida urbana, lo que se denomina la “nueva ruralidad”, y que de inmediato nos pone frente a una nueva apreciación del ambiente entendido a la manera de GIDDENS (2001)⁸, como naturaleza transformada por el hombre; pero con una conversión tal que introduce de lleno la vida urbana, con sus artefactos familiares, en el espacio rural.

Esta enumeración en ningún caso completa y por el contrario muy selectiva, puede servir para entender más cabalmente los grandes cambios que, en la enseñanza y la práctica profesional, han sufrido en las últimas cinco décadas las profesiones agrarias, particularmente la medicina veterinaria y la zootecnia. Como desde 1966 lo decían LERNER y DONALD⁹, “en el decurso del tiempo ha ocurrido siempre una secuencia de ideas y emociones en las sociedades, dando cada una paso a otra que está más en armonía con la época”.

Al partirse el siglo XX existían en el país dos carreras agrarias: medicina veterinaria y zootecnia, en el lado de la producción animal; y agronomía, en el lado de la producción vegetal. Sin embargo hay que anotar que la parte de zootecnia o producción animal era por así decirlo, un añadido a veterinaria en mayor medida en nuestro país, siguiendo el modelo inglés, aunque en otros países latinoamericanos como Argentina,

⁶ K. Jaspers. 1933. *Ambiente espiritual de nuestro tiempo* (trad. de R. de la Serna). Editorial Labor. Barcelona, p. 23.

⁷ P. Laín Entralgo. 1986. *Ciencia, técnica y medicina*. Alianza Editorial. Madrid, p. 152.

⁸ A. Giddens. 2001. “Vivir en una sociedad postradicional”, en U. Beck, A. Giddens y S. Lash. *Modernización reflexiva. Política, tradición y estética en el orden social moderno*, (trad. de J. Alboréz). Alianza Editorial. Madrid., pp. 75-136.

⁹ I. M. Lerner and H. P. Donald. 1966. *Modern development in animal breeding*. Academic Press. London.

estaba más ligado a la agronomía. Se habla de añadido porque el eje dominante en la formación era la parte médica —diagnóstico, tratamiento y profilaxis— o la agronómica —cultivos—, dejando la parte de producción animal centrada en los aspectos de selección por “tipos y razas” y en “alimentación”. Es punto para recordar que tanto veterinaria y zootecnia, como agronomía habían dejado atrás la antigua idea de la mayordomía que quiso establecerse en sus inicios en 1911, en Antioquia.

La formación profesional en aquel tiempo apuntaba fundamentalmente a la producción bovina, tanto de carne como de leche, siendo la primera casi exclusivamente extensiva y con gran predominio de los ‘cebuínos’.

Se trataba de un trabajo clínico de campo con un apoyo mínimo en exámenes de laboratorio y dependiente de dos o tres productoras de medicamentos, con un arsenal muy restringido en este aspecto, lo que obligaba a echar mano en muchas ocasiones, de una veterinaria tradicional muy competitiva además por el ‘rezo’ y la ‘brujería’.

Pero en el lapso de sólo tres años —enero de 1959, triunfo de la revolución cubana, y diciembre de 1961, cuando J. F. KENNEDY propuso ante la Asamblea General de la ONU, llamar los años sesenta, la década del desarrollo— el panorama dio un giro completamente inesperado. La “Alianza para el Progreso”, trajo a Colombia y a otras naciones de Latinoamérica, la concepción económica de “empresa agraria”, lo que condujo a que se cambiara la formación agraria en la universidad y se transformara el principal centro de investigación agraria del país. Se separó entonces zootecnia de veterinaria y se le dio identidad propia; se refinó la formación en veterinaria y en agronomía; se crearon las carreras de economía agrícola, cuyos profesores fueron principalmente en

sus inicios, agrónomos con maestría en economía, y la de ingeniería agrícola; y el Departamento de Investigación Agrícola, dependiente del Ministerio de Agricultura (DIA), se cambió por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (ICA), con un fuerte soporte del Gobierno y de fundaciones privadas estadounidenses. Posteriormente el ICA se transformó en dos nuevas entidades: Corpoica, encargada del proceso investigativo e ICA encargada del control sanitario tanto animal como vegetal. Para elevar el nivel académico de estas carreras y de la investigación, se desarrollaron ambiciosos programas de formación en postgrado para profesionales del sector en centros universitarios de Estados Unidos.

Estos cambios académicos en el cuerpo profesoral se reflejaron en una formación en veterinaria, novedosa para la época, que hacía énfasis en aspectos tales como bioquímica, fisiología, microbiología y farmacología, en el área básica y en laboratorio clínico y patología de la reproducción en el área aplicada, con el dominio en este último campo de las técnicas de CASIDA y de R. ZEMJANIS. En el campo de la zootecnia fue sustituyéndose paulatinamente la selección morfológica, apoyada en los criterios de tipos y razas, por la selección genética; de esta manera se introdujo en la formación profesional a LASLEY y a LUSH que permitían apropiarse de la técnica del mejoramiento genético animal. En otro lado, la alimentación animal de DE ALBA, fue sustituida rápidamente por MORRISON y MAYERS, que dieron las bases de la bromatología y la nutrición animal. Se pasó de los registros morfológicos de la asociación respectiva a los registros productivos y reproductivos cuidadosos. Se adicionó además, a la producción biológica de carne y leche, la transformación industrial de las mismas, en presentaciones diversas para ampliar la oferta en el mercado de los productos lácteos y cárnicos.

Estas transformaciones, no las únicas, pero en mi sentir las más destacadas, tenían tras de sí, en lo que respecta a las relaciones EE. UU.-Latinoamérica, la aspiración político-económica de llevar el “desarrollo” a toda América Ibérica y, mediante este presupuesto, lograr en lo político el bloqueo de la difusión de la Revolución cubana, a través del mejoramiento de los ingresos campesinos vía el establecimiento de la “Empresa agraria”. Se trataba entonces de lograr una sustitución, tan completa como fuera posible, de las formas tradicionales de producción agraria. En lo nacional se buscaba hacer posible el desarrollo del llamado “Plan Ganadero” realizado por H. M. RILEY, profesor de Economía Agrícola de la Universidad de Michigan en 1962, en el que se proyectaba una producción incrementada de la industria bovina de carne desde 1965 hasta 1975 y que había sido configurado a partir de una serie de estudios realizados por distintas misiones extranjeras.

Por el mismo tiempo en que se daban estos cambios formidables en la enseñanza agraria en el país, apareció un fenómeno de alcance planetario que impulsó aún más estos cambios e introdujo nuevos elementos técnico-científicos en la formación académica de los profesionales del campo. Se trataba de propulsar la Revolución verde, que R. EWELL¹⁰ había considerado como la primera aproximación para la solución del “problema mayor, más fundamental y más cercano a lo insoluble que jamás había enfrentado la humanidad”, cual era el de alimentar la altísima tasa de crecimiento poblacional humano de la época. Consideró EWELL en tal ocasión que “la producción agrícola podía ser

aumentada notoriamente mediante el uso de más fertilizantes, mejores variedades de semillas, más irrigación, más insecticidas, mejor equipo agrícola y otras mejoras en las prácticas agrícolas” (p. 5), y agregaba entonces, para terminar el discurso de apertura de esa conferencia de 1966: “Doblar la producción agrícola en 34 años no es imposible. En efecto, técnicamente es muy posible. Pero requerirá un vasto programa educativo de alcance mundial para entrenar especialistas agrícolas en muchos cambios y para educar a 500 millones de granjeros de Asia, África y Latinoamérica. Se necesitará también un vasto programa de investigación en agricultura tropical” (p. 14).

Pero en el interior del país se daban también cambios formidables en la estructura económica y física de la producción. La población humana de Colombia se triplica entre 1950 y 2000, y cerca del 70% de esa población se asienta en la cuadrícula urbana. El área rural para pastos se triplica a costa del bosque primario, mientras la población vacuna apenas se duplica; se aumenta en 30% la población porcina y se multiplica por cerca de 20 veces la población avícola. Conviene anotar que la población vacuna de leche, de porcinos y de aves se da, casi en su integridad, dentro del modelo de la Revolución verde.

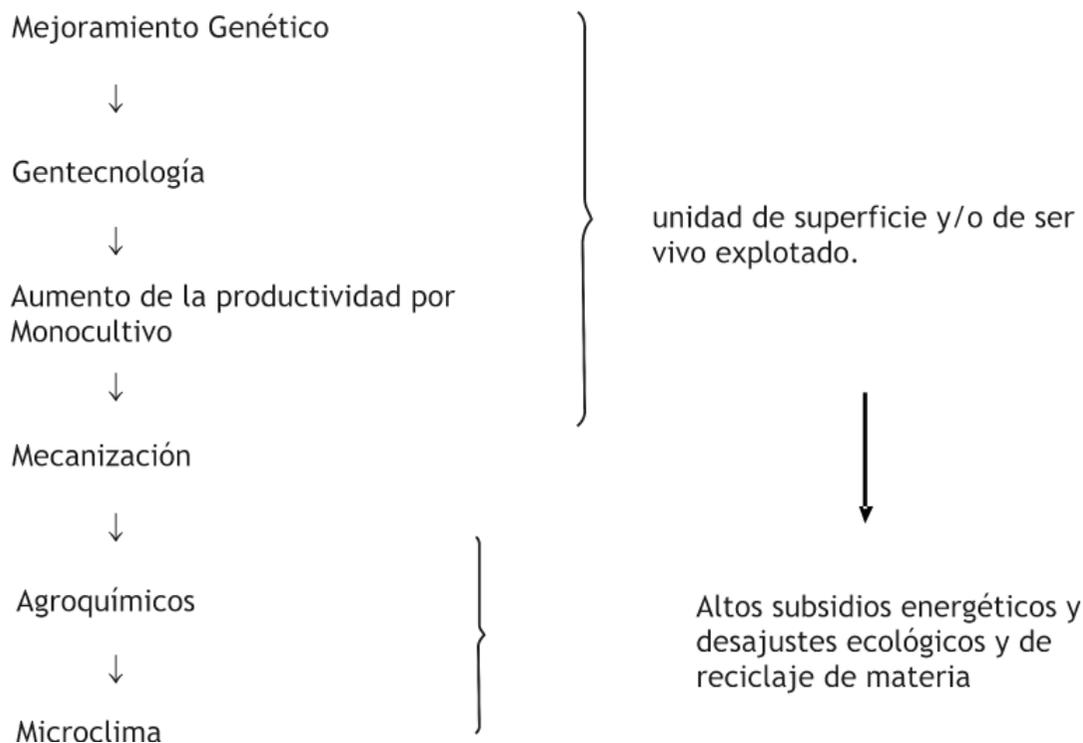
Los proyectos de EE.UU. eran claros y se referían a la necesidad de “tecnificar” la agricultura para poder sacar de la pobreza a la población campesina de los países subdesarrollados, según lo había postulado H. S. TRUMAN desde enero de 1949. Para el efecto era necesario impulsar la Revolución verde y formar

* C. G. Randell, 1953; ONU, 1957; FAO, 1960; L. Currie, 1960 y 1961; Booz, Allen and Hamilton, 1961; Anderson y Bejarano, 1961.

¹⁰ R. Ewell. 1966. “Population Outlook in developing countries”. *The role of animal agriculture in meeting world food needs*. Proceeding, 15th annual meeting and minutes of the business session. Agriculture Research Institute. National Academy of Science. Washington. P. 3.

profesionales capaces de desarrollar la "empresa agraria" a través de la aplicación de dicha Revolución. Es interesante observar lo

que puede ser una representación esquemática de la Revolución verde, tal como quedó propuesta en la década de los sesenta.



Tomado de L. J. GÓMEZ G. 2001.¹¹

Debe tenerse en cuenta tanto la producción agronómica como la animal.

El concepto de empresa agraria obligó a plantear inicialmente un problema de gran trascendencia académica. Era necesario hacer una clara delimitación del objeto de trabajo concreto, que debía caracterizar a cada una de las carreras profesionales llamadas a dar el soporte técnico e investigativo de la nueva empresa agraria, teniendo presente que necesariamente tendrían imbricaciones, dada su confluencia hacia la producción agraria.

En principio resultó fácil plantearse el objeto de trabajo de la veterinaria y la agronomía, oficios ambos con una tradición ya milenaria y, como profesiones dentro de la ciencia clásica, centenarias varias veces. En este aspecto se consideró muy importante despojarlas de los componentes que una y otra tenían de la producción animal, que a su turno podría quedar con su propia identidad al margen de las de la veterinaria y la zootecnia como tales. La economía agrícola por su lado, ha contado siempre con las dificultades de hacer posible la aplicación de una teorización desarrollada sobre la base de la

¹¹ L. J. Gómez G. 2001. *El sistema agroalimentario y la sostenibilidad ecológica: los efectos de una diacronía*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, p. 150.

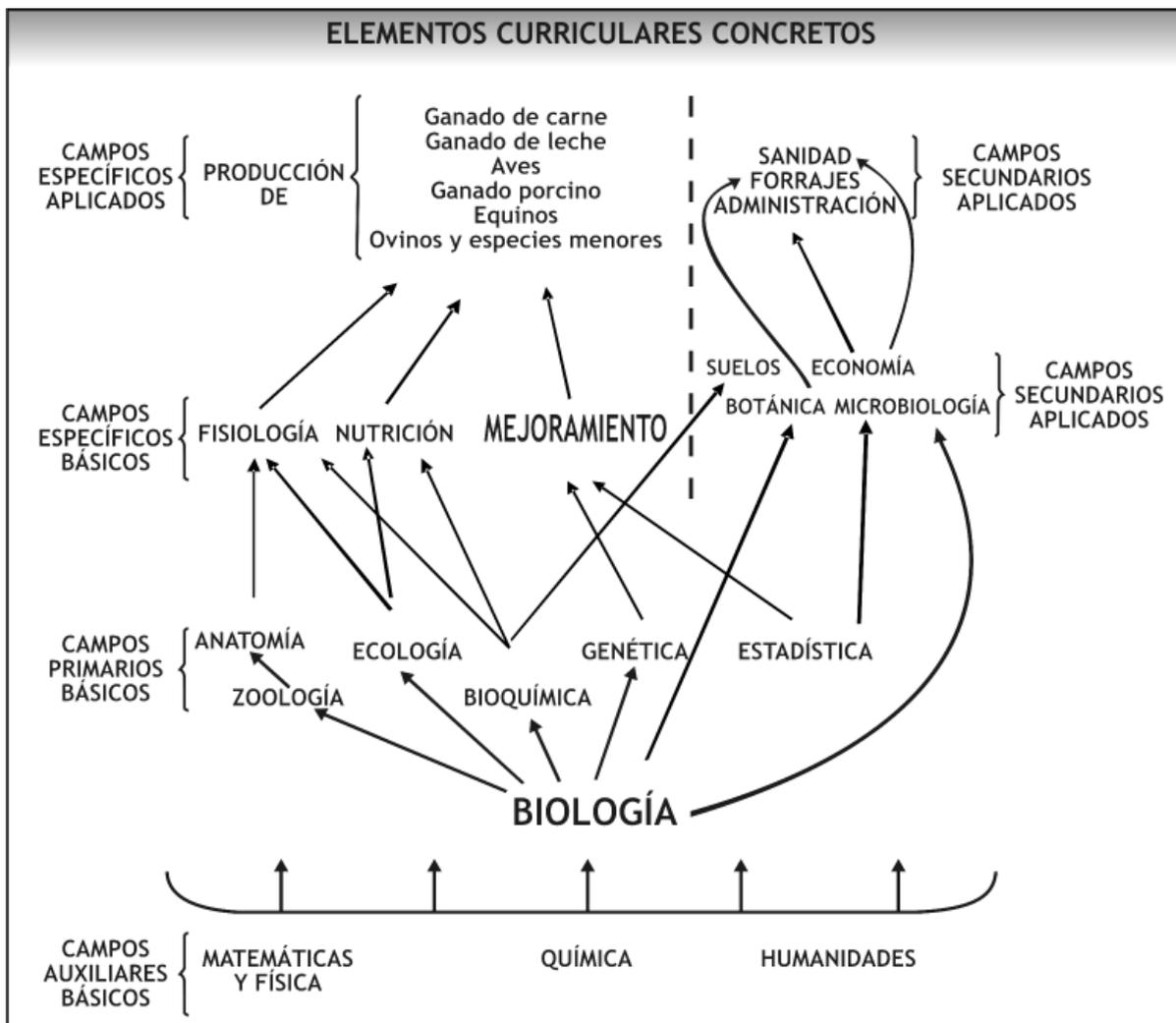
producción con objetos inertes, —la producción industrial—, a una con seres vivos, —la producción biológica—. En efecto, al abandonar la Economía Clásica en cabeza de A. SMITH la concepción propuesta por F. QUESNAY en su modelo Fisiocrático, el cual situaba el origen de la riqueza en la capacidad productiva de los seres vivos, únicos capaces de generar, por su naturaleza intrínseca, un excedente o *produit net* (de cuatro granos de maíz que se siembran se obtienen en cada cosecha cientos de más en cada planta) y trasladar entonces la base de la plusvalía a los rendimientos logrados con la “*división del trabajo*” propia de la producción industrial, se desarrolló una amplia teorización que fue dejando cada vez más a la producción agraria como una forma de atraso económico y, por consiguiente, sin interés ninguno para dicha teoría, y este profundo cambio de los fundamentos se reflejó en una notoria inseguridad en cuanto al desarrollo curricular que en un principio, consideró importante salvar esta brecha incluyendo algunos cursos que desarrollaban aspectos atinentes a la zootecnia y a la agronomía, al lado de las rigurosamente matematizadas micro y macroeconomía. Esta situación extraña, pronto condujo a una decadencia de esta disciplina hasta desaparecer después de algunos años de esfuerzo infructuoso para consolidarla.

En cuanto a la zootecnia, se dio una importante discusión que abordó un problema crítico y en la que participaron varios profesores, profesionales en práctica de campo y muy especialmente estudiantes interesados en el tema; se trataba de analizar al detalle hasta qué punto se debían reflejar en la zootecnia las imbricaciones con la veterinaria a través de la “*sanidad animal*”; con la agronomía a través del “*cultivo de pastos*”; con la economía agrícola a través de la “*administración rural*”, y con la ingeniería agrícola a través de la “*industria de leche y carne*”.

El núcleo central de la discusión se concentró en definir el objeto inequívoco de trabajo para la zootecnia, y se llegó a la conclusión de que, al margen de cualquier rodeo sofisticado, este campo profesional se ocupa simple, pero además íntegramente, de la aplicación de la “*técnica de la producción animal*” tal como suena; es decir, la zootecnia puede definirse como una parte de la biología aplicada, que trata de la producción animal con fines de utilidad en términos de nutrición humana, fuerza de trabajo útil para el hombre, materia prima para el vestido y fuente de abono orgánico. Se trata entonces, desde la bioecología, de una disciplina ubicada en el reconocimiento de la encrucijada formada por el animal como totalidad biológica y el medio ambiente, tanto físico como social, interactuante con aquel. Se tenía en cuenta que la enseñanza de la zootecnia debía incluir una formación que reconociera además el medio social y el entorno ecológico dentro del cual se desarrollaba la producción animal, lo que significaba que la práctica profesional a su vez debía ser siempre contextualizada tanto en lo social como en lo biofísico. Desde allí surgieron, ya no en sus bordes sino en su centro conceptual, los elementos que harían posible desarrollar una nueva visión de lo que debía ser la forma de abordar un programa curricular. En primer lugar la concepción nuclear y en segundo lugar los elementos para un desarrollo curricular concreto.

En cuanto a la concepción nuclear se trataba de ubicar exactamente el objeto de trabajo, los elementos reconocibles de ese objeto de trabajo y las formas de abordarlos desde campos académicos reconocibles.

Reconocer el por qué de las técnicas operativas del ejercicio pleno de la profesión en condiciones de campo o de programación operativa de los rebaños objeto de explotación.



Tomado de L. J. GÓMEZ, 1978. *Elementos estructurales de la zootecnia*. (Mecanografiado).

En este desarrollo fue necesario plantearse por lo menos tres consideraciones en cuanto a las delimitaciones: la del mejoramiento animal a través de criterios morfológicos -tipos y razas- o del mejoramiento genético; la de la fisiopatología de la reproducción o fisiología y programación

reproductiva; y, la de la fisiopatología general o fisiología biológica. En cada caso se resolvió fácilmente por las segundas opciones. Tal vez la más complicada fue la última, dada la tradición pedagógica de la fisiología médica tanto en medicina humana como en veterinaria.

En cuanto a este último aspecto se hicieron las siguientes caracterizaciones:

FISIOLOGÍA MÉDICA	FISIOLOGÍA BIOLÓGICA
<ul style="list-style-type: none">• Delineada desde la patología.• Clara filiación con la Historia Natural.• La base de trabajo se presenta bajo dos modalidades: la parcelaria y localista del organicismo, tributario directo del mecanicismo Cartesiano y la totalizadora del individuo apoyada en la biología Mendeliano-Weismanniana.• El medio ambiente es un agresor contra el cual debe defenderse el individuo.• Su objetivo es brindar la posibilidad de realizar el diagnóstico de la enfermedad, entendida como un desorden, con base en un paradigma que ha cambiado a tono con los desarrollos de la medicina, o el reordenamiento de un comportamiento no normativo del individuo cuya causa es un desorden anatómico o funcional de origen interno o externo.• Útil para la práctica profesional de la medicina.	<ul style="list-style-type: none">• Concebida de manera marginal a la patología.• Surgida a partir de la Biología Darwiniana.• La base de trabajo es el individuo descrito como una organización de partes interfuncionales e interdependiente de una población y no pervivible al margen del medio ambiente.• El medioambiente interactúa con el individuo, haciendo posible su funcionalidad.• El objetivo es el estudio de las funciones de los seres vivos como asiento en un triple juego de materia, energía e información que se encuentran en una adecuada integración funcional del individuo al medio ambiente.• Útil para el ejercicio profesional en campos biológicos no médicos.

Tomado de L. J. GÓMEZ G. 1997¹².

En estas discusiones sobre el plan curricular también se hicieron evidentes inconsistencias que revelaron un lamentable practicismo, como aquella de considerar el curso de avicultura como de autocontenido de manera tal que no era necesario prerrequisito ni correquisito ninguno. Hay que agregar que si bien no ocupaban una posición horizontal al curso de avicultura dentro del currículo, sí se pensaba entre algunos profesores y profesionales de campo, que el caso de la producción de ganado de carne podría ser también de autocontenido.

Con el desarrollo del plan que la universidad realizó para la formación de profesores de zootecnia, a escala de postgrado, surgió un problema interesante a su regreso a las aulas para abordar su trabajo pedagógico con los estudiantes. La mayoría de estos profesores transmitió a sus alumnos la concepción de la ciencia clásica, que considera que las leyes científicas son universales, irrefragables e inmutables.

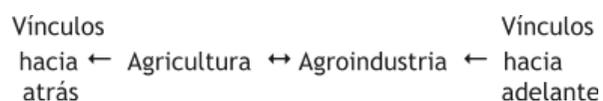
Desde esta perspectiva, la producción pecuaria ignoraba los contextos ambiental y

¹² L. J. Gómez G. 1997. Hacia una nueva formulación de la enseñanza de la Fisiología Animal en la carrera de Zootecnia. Rev. Col. Cienc. Pec, vol 10, N° 1, p. 5.

social, dentro de los que se desenvolvía la ganadería y en consecuencia se dieron en el país, ubicado de pleno en la franja intertropical, fenómenos como el de la estimulación de la importación de razas animales y variedades forrajeras propias de zonas estacionales y de prácticas de producción para condiciones de confinamiento, cuando para el caso de la ganadería bovina de carne lo dominante en el país era la explotación extensiva, dada la disponibilidad y las características de la posesión de la tierra, y con predominio de las razas de *Bos indicus* o *Bos taurus* ya naturalizadas en el trópico. Estas formas de entender la práctica profesional resultaban también francamente inadecuadas cuando se tomaba como referente para programas de mejoramiento genético, información ya consolidada de las razas del *Bos taurus*, explotadas en condiciones diferentes de las propias de la franja tropical, en tanto se creía que el comportamiento animal es independiente de su contexto ambiental, esto es, que los resultados numéricos de las pruebas eran de validez universal. La conclusión era que resultaba mejor la importación de animales y equipos como manera de dar solución a la baja pro-

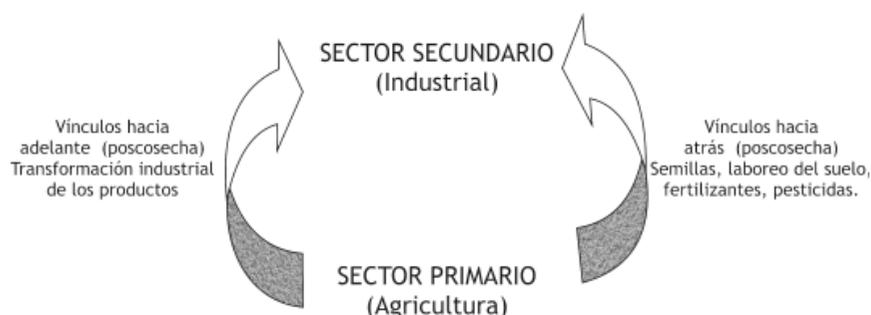
ductividad de la explotación nacional. Esto hacía evidente la carencia de una formación más sólida en términos de sistemas de producción y sistemas sociales propios del país. Hay que anotar además que una situación similar se presentó en el caso de veterinaria, en la que las circunstancias hacían que si no se disponía de los equipos y demás facilidades diagnósticas con las que se había trabajado en el proceso del postgrado, el ejercicio profesional se hacía difícilmente realizable. En el caso de la investigación fue muy poco lo que se hizo para orientarla hacia el conocimiento de las condiciones reales de nuestra propia producción pecuaria.

Con este telón de fondo —empresa agraria y Revolución verde— apareció una exigencia más, de corte profundamente económico, el llamado “Complejo agropecuario-agroindustrial” que sería la expresión de la “agricultura como sector ampliado de la economía” (C. POMAREDA, 1991)¹³, que se representa de la siguiente manera:



EL COMPLEJO AGROPECUARIO-AGROINDUSTRIAL

Es claro que de lo que se trata es de despojar al sector primario de la economía —la agricultura— de su tradicional independencia y atarlo al sector secundario —industrial—.



¹³ C. Pomareda B. 1991. “Modernización de la Agricultura como requisito para el desarrollo”. *De la crisis al crecimiento. Memorias 3º Congreso de Economía Agrícola de América Latina y el Caribe*. Bogotá, pp. 13-32.

El desarrollo del complejo agropecuario-agroindustrial llevó al rápido establecimiento en el país de los modelos industriales de producción en el campo agrario, muy refinado en avicultura y un poco menos en porcinos. El modelo piramidal, nos colocó por fuera de los dos niveles que culminan la pirámide, que quedaron en manos de grandes transnacionales, dejándonos entonces por fuera de una investigación propia en estas especies. Pero debe también reconocerse que

el aspecto investigativo también fue preocupación dentro de estos profundos cambios curriculares, lo que llevó a la elaboración de un gran proyecto que debía cubrir en principio cuatro grandes líneas de investigación: fisiología y reproducción animal; nutrición y alimentación animal; mejoramiento animal y, producción animal; los cuales empezaron a desarrollarse con mayor o menor éxito dentro de las limitaciones económicas propias de nuestras universidades.

Sistema piramidal de producción pecuaria: caso porcinos



(Tomado de GÓMEZ, L. J. 1993)¹⁴

Se intensificó, en una segunda fase, la inseminación artificial que se consolidó de manera muy rápida en vacunos de leche y, después de algún tiempo de aplicación en menor escala en vacunos de carne, se fue redu-

ciendo lentamente hasta quedar confinada a muy pocas explotaciones de este último tipo. Se estableció además, en un ambiente más limitado, la transferencia de embriones tanto en bovinos de carne como de leche.

¹⁴ L. J. Gómez G. 1993. *Producción Pecuaria. Elementos bioecológicos, históricos y económicos*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, p. 150.

Pero seguramente la técnica de mayor difusión, de manera exitosa además, fue la producción de alimentos balanceados a escala industrial, como un elemento más del desarrollo de los vínculos hacia adelante del complejo agropecuario-agroindustrial.

Dos factores, en principio no relacionados, dieron el cambio más reciente a la enseñanza y la práctica de la veterinaria en el país. Al final de la década de los ochenta, a causa de la intensificación de la violencia en el espacio rural, los profesionales del área pecuaria, emigraron al espacio urbano, donde se aumentó notablemente el ejercicio veterinario en especies de compañía y de deporte, perros y gatos principalmente, lo que se reflejó en una importante caída en el mercado del precio del servicio profesional.

Sin embargo ocurrió, en razón de complejos procesos sociales (migraciones del campo a la ciudad, cambios en la estructura y división del trabajo en el interior del núcleo familiar, número de hijos, etc.) de manera un poco retardada al incremento de la oferta del servicio profesional urbano, un aumento en el número de mascotas en las grandes ciudades, lo cual se tradujo en un notorio aumento de la demanda de alimentos concentrados comerciales para este nuevo grupo de animales, que pasaron, para importantes firmas comerciales, de ser el producto de menor demanda a producto de mayor demanda.

Este hecho, que contribuyó al continuo desarrollo de la industria de alimentos concentrados para la alimentación animal, puso al país bajo el efecto del interesante fenómeno económico de escala mundial y de graves consecuencias sociales, de colocar a los animales como competidores por el alimen-

to con los humanos, lo cual se traduce en el mantenimiento de precios altos en el mercado, vía el equilibrio entre la oferta y la demanda de los granos que se puedan utilizar, en tal caso, como materia prima para la producción de estos concentrados o como fuente alimenticia para la población humana. Recuérdese que según la FAO, aproximadamente el 38% de la producción mundial de granos es para alimentación animal (con fluctuaciones entre el 28% y el 50% aproximadamente). Ésta puede entonces considerarse como una consecuencia derivada de la técnica del confinamiento como forma de producción animal que se importó al país desde los mercados de Norteamérica.

Por el mismo tiempo en que se operaban estos cambios, fue notoria la aparición de carreras pecuarias en universidades privadas, en las que se dio un importante giro en el currículo hacia la enseñanza de una veterinaria que adoptaba en la medida de lo posible, una utilización de parte del desarrollo instrumental que ha caracterizado la medicina humana. Por supuesto este giro en la práctica profesional se desplegó principalmente para el diagnóstico y tratamiento de especies deportivas y de compañía (caballos, perros y gatos).

Es claro que la evolución de las carreras universitarias, tanto en su núcleo académico como en su desarrollo práctico, no son fenómenos aislables de realidades socioeconómicas (y biofísicas) que en ocasiones desbordan los límites nacionales, a pesar de que deben inscribirse dentro de las particularidades internas del país donde se ejercen. Ignorar este último punto puede ser realmente gravoso tanto para el profesional como para el sector productivo que se sirve de ellas.