

CRITERIOS BASICOS PARA LA CLASIFICACION DE FINCAS GANADERAS EN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS.

GABRIEL V. JIMÉNEZ PALLARES ¹

RESUMEN.

Se presenta una propuesta para la clasificación de fincas de la ganadería bovina para el análisis de conglomerados, en busca de un método unificado de análisis de datos obtenidos tanto en diagnósticos estáticos como dinámicos. A partir de allí, será posible determinar parámetros zootécnicos y económicos ajustados a la realidad, con el objeto de buscar solución a las limitaciones que se presentan en la salud y producción de poblaciones animales, y por otro lado, en comparar a una finca ganadera con otras fincas de la misma región, que posean características similares. La empresa ganadera tiene dos senderos a seguir en el proceso de producción y comercialización: la producción y venta de genética; y la producción y venta de carne y leche bovina. Esta primera clasificación de las fincas se les denomina Sectores de la Ganadería. Al interior de cada sendero de la producción, la tipificación de las fincas se establece mediante su ubicación en un modelo constituido por tres variables clasificatorias, que complementan el sector de la ganadería al cual pertenece la empresa. Estas variables son: sistema de producción, que dependen de la función y de la estructura empresarial; el tipo de explotación, clasificada de acuerdo con la disponibilidad y utilización de recursos, en donde el análisis de la tecnología tiene un papel importante; y la actividad ganadera, cuyos procesos generan gastos e ingresos. El artículo analiza las características de la agrupación de las fincas con enfoque holístico, con el objeto de realizar un análisis de los criterios de conglomerados.

INTRODUCCION.

Los niveles de producción y productividad de la ganadería dependen de factores inherentes a la empresa en cuanto hace referencia a la disponibilidad de recursos naturales, económicos y humanos; por tanto, son resultados de la interacción de los elementos que componen su sistema de producción. Estas interacciones surgen como consecuencia de procesos físicos y biológicos al interior del ecosistema, pero también va a depender del ordenamiento que haga el productor sobre esos recursos con el fin de obtener unos rendimientos. Desde este punto de vista, la producción pecuaria representa un doble papel: la obtención de alimentos, y la consecución de un lucro en el proceso de producción.

¹ Zootecnista, Magíster en Economía Agraria. Programa Nacional de Epidemiología Veterinaria. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA. Centro de Investigación en Salud y Producción Animal CEISA. Docente Adscrito Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional. Fax 091-3686252. Apartado Aéreo 29743 Santafé de Bogotá. Colombia.

Todo proceso tiene un nivel de eficiencia que resulta de los productos obtenidos, con base en la transformación de recursos e insumos que ingresan al sistema. Desde el punto de vista de la empresa ganadera, la eficiencia se observa en el flujo de energía para la obtención de carne y de leche a través de la transformación de materias primas, pero principalmente, el alcance de ganancias económicas. En nuestro medio la eficiencia en lograr los resultados productivos y económicos disminuye por limitaciones de índole climático, biológico o socioeconómico, las cuales deben ser identificadas y caracterizadas con el fin de darles solución.

Las actividades de investigación y extensión en la ganadería inducen a superar las limitaciones que se encuentran en la salud y producción animal, con el fin de aumentar la eficiencia de los sistemas de producción. En estos procesos, más que solucionar dificultades propias en fincas individuales, que es labor de la asistencia técnica integral, se pretende solucionar problemas macros mediante la implementación de tecnologías en un conjunto de fincas, para que el impacto social de los resultados sea mayor. Por esta razón una de las necesidades perceptibles es el establecimiento de criterios técnicos para el análisis de conglomerados de fincas ganaderas, con el fin de reunir en un mismo grupo, fincas con similares características agroecológicas y socioeconómicas que permitan que las recomendaciones tecnológicas le sirvan a un mismo grupo de productores.

Este artículo presenta una propuesta de clasificación de fincas para el análisis de conglomerados, con el objeto de suministrar elementos claves que permitan la discusión entre investigadores y extensionistas, en busca de un método unificado de análisis de datos de registros obtenidos tanto en diagnósticos estáticos como dinámicos.

PARAMETROS PARA LA CLASIFICACION DE FINCAS GANADERAS

La empresa ganadera tiene dos senderos a seguir en el proceso de producción y comercialización:

1- La producción y venta de genética, a través de animales, semen o embriones que mejoran las características raciales de una población expuesta, en la misma región o en otra diferente. En estas ganaderías los ingresos económicos provienen de la realización de animales puros o de cruce de razas de calidad genética superior, por tanto, aspiran lograr unos precios de venta muy por encima de lo que podrían negociar esos animales por peso corporal o por producción de leche.

2- La producción y venta de alimentos, carne y leche, a través del manejo comercial de la ganadería. La empresa vende animales para el sacrificio y posterior consumo en los hogares, especialmente machos jóvenes que produzcan canales de buen rendimiento y carnes de alta calidad, pero también se sacrifican animales de descarte. De manera similar, la producción y venta de leche se realiza con destino al consumo, bien sea como leche fluida o como derivados lácteos.

Esta primera clasificación de las fincas se les denomina Sectores de la Ganadería,

las cuales van a estar representadas por el Sector de Puros y el Sector Comercial.

La tipificación de las fincas se establece mediante su ubicación en un modelo constituido por tres variables clasificatorias, que complementan el sector de la ganadería al cual pertenece la empresa. Estas variables son: sistema de producción, tipo de explotación y actividad ganadera.

- **Clasificación de los Sistemas de Producción:**

Un sistema de producción es un proceso a través del cual interactúan diferentes componentes, dirigidos por el hombre, con el fin de obtener uno o más productos viables y armónicos con la sociedad y el ambiente.²

Los sistemas de producción se clasifican con base en su función y en su estructura. Se entiende por función al objetivo del sistema de producción, o sea, para lo cual fue creado. La estructura hace referencia a la disponibilidad de componentes y la interacción de los elementos que lo conforman, y debe estar acorde con los objetivos que persigue la empresa.

La forma más viable para clasificar a una finca ganadera dentro de un sistema de producción específico, es identificando de donde proceden los mayores ingresos económicos de la empresa. En la ganadería bovina se clasifican en sistemas de producción: de carne, de leche, y de doble propósito. Cada finca ganadera se ubica en una de estas categorías, dependiendo del objetivo de su sistema de producción. Así, una empresa con sistema de producción de leche corresponde a aquella ganadería que deriva sus mayores ingresos de la venta de leche, mientras que los ingresos por venta de ganados son marginales en los ingresos totales de la finca. Una empresa con sistema de producción de carne se determina cuando los mayores ingresos provienen de la venta de ganados y los ingresos por concepto de venta de leche son marginales o no existen. Una empresa con sistema de producción de doble propósito se establece cuando los niveles de ingresos provenientes tanto de la venta de leche y ganados son importantes en el comportamiento financiero de la empresa.

Esta clasificación según la función objetivo permite el análisis de conglomerados de las fincas de determinada región, con el fin de definir las limitaciones de la salud y producción bovina que disminuyen la eficiencia, y también para determinar las ventajas comparativas o competitivas de la empresa en una región específica.

El análisis de la estructura hace referencia a los componentes del sistema de producción. Dado que los arreglos al interior de los sistemas están diseñados para la obtención de carne y de leche, el elemento estructural en el análisis de los componentes corresponde a los animales que lo producen y su interacción con los

² Definición modificada de Manuel Ruiz, Red de Investigación en Sistemas de producción en Latinoamérica.

otros componentes. El ganado se clasifica de acuerdo a la edad y estado productivo, en: crías lactantes, machos de levante y ceba, hembras de reemplazo, vacas en producción y horras, reproductores, y finalmente, ganado de despaje. Los atributos de la estructura, referidos tanto a sus aspectos cuantitativos (composición del hato ganadero) como cualitativos (características del genotipo de los animales), sirven de complemento para la clasificación de los sistemas de producción.

- **Clasificación de los Tipos de Explotación:**

La segunda variable clasificatoria corresponde a los tipos de explotación (o tipos de ganadería) que viene determinado por la forma de cómo el productor combina los recursos para lograr sus objetivos de producción. Esta variable se relaciona con el grado de intensificación tecnológica de la empresa y generalmente está condicionada por la oportunidad de acceso de los productos a los mercados. Los tipos de explotación van desde el uso extensivo hasta el uso intensivo de los recursos disponibles. Estos recursos son: capital, tierra y mano de obra; la clasificación se debe realizar de acuerdo al recurso más restrictivo (el más escaso) y es definido al interior de la empresa ganadera, por el nivel de la tecnología implementada.

En nuestro medio, la clasificación se hace con base en el nivel de inversión de capital y al uso de la tierra en cuanto hace referencia a la carga animal por unidad de superficie. Por tanto, los tipos de explotación son los siguientes: extractivo, pastoreo extensivo, pastoreo intensivo y confinamiento ³.

Una ganadería de tipo extractivo corresponde a aquella explotación con uso extensivo del recurso tierra mediante pastoreo (pocos animales en grandes extensiones), con inversión del capital escasa y sin aplicación de prácticas tecnológicas. Los insumos utilizados son casi nulos y los productos obtenidos son escasos. Se denomina extractivo porque el propietario de la explotación produce con base en la extracción de los recursos naturales disponibles y no los retribuye para la sostenibilidad del agroecosistema.

Una ganadería con pastoreo extensivo corresponde a aquella con baja carga animal por unidad de superficie. Se subdivide en extensivo tradicional y extensivo mejorado, de acuerdo con la naturaleza de las especies forrajeras predominante en los potreros, y al manejo de los animales en el pastoreo.

El extensivo tradicional se basa en el pastoreo continuo o alterno de los animales en praderas naturales o naturalizadas, de escasa productividad, con reducida utilización de capital y baja aplicación tecnológica; por tanto, el uso de insumos y la productividad animal por unidad de superficie son bajos.

³ Esta clasificación es una modificación de las categorías establecidas para los sistemas de producción por investigadores del Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas CEAGA.

Una ganadería de tipo extensivo mejorado corresponde a aquella en la cual se usa la tierra en forma extensiva (aunque dispone de más de la mitad del área cultivada en pastos mejorados, con pastoreo rotacional y mayor carga animal por unidad de superficie), la inversión de capital es superior que en la categoría anterior y la productividad por unidad animal y por unidad área se aumenta. Hace uso de insumos que representan parte importante en los gastos de la empresa y el nivel tecnológico utilizado es moderado.

Las ganaderías con tipo de pastoreo intensivo corresponden a aquellas empresas que basan su producción en el pastoreo de forrajes mejorados, con alta carga animal y con suplementación de la alimentación del ganado. La utilización de los recursos de tierra y capital son intensivas y generalmente la productividad por unidad animal y por unidad de superficie tienden a ser altas.

El confinamiento se da en las empresas que mantienen encerrados a sus ganados en establos, en ambiente artificial, en donde a los animales se les suministra la alimentación mediante forrajes de corte y suplementos alimenticios. El uso de los recursos tierra, capital y mano de obra son intensivos y la productividad por unidad animal y por unidad de superficie tienden a ser altas.

Existe una categoría intermedia entre el pastoreo y el confinamiento denominada semi- confinamiento, que combina el pastoreo intensivo con el confinamiento parcial del ganado. La alimentación del ganado se hace con pasto de corte o con residuos agrícolas.

En la ganadería bovina la intensificación de la producción conduce al incremento en la capitalización de la empresa, al aumento en la utilización de la mano de obra y la disminución del factor tierra. El recurso del capital está conformado por el capital físico y el biológico, que constituyen el rubro de inversiones. El capital físico está representado por la infraestructura de obras civiles, y el capital biológico está conformado por las praderas y los ganados.

En nuestro país se observa que en la medida en que se intensifica la producción, se van generando cambios en la estructura del genotipo del capital biológico; la tendencia al incremento de la productividad por unidad de superficie y por unidad animal conduce a suplantarse el genotipo nativo por genotipo mejorado de acuerdo a las mayores exigencias zootécnicas, presentándose en muchas ocasiones la alteración en el equilibrio existente en el agroecosistema.

Esta interpretación debe ser tenida en cuenta cuando se analizan las limitaciones a la salud y producción bovina, porque la respuesta a algunos de los problemas presentados se pueden observar en la falta de adaptación de genotipos vegetales y animales, y en la interacción con los requerimientos ambientales para una adecuada respuesta productiva.

- **Clasificación de las Actividades Ganaderas:**

La tercera variable clasificatoria corresponde a las actividades ganaderas, entendiéndose como los procesos que se realizan dentro de la empresa y se caracterizan porque generan gastos e ingresos en su interior, lo cual permite cuantificar su eficiencia, bien sea analizada de manera aislada o junto con las otras actividades de la ganadería. Las actividades se clasifican en: cría, levante, ceba y ordeño, procesos que van a depender de los objetivos del productor y de la disponibilidad de recursos.

En sistemas de producción de leche existen dos actividades básicas: 1- la cría y; 2- el ordeño. La actividad de cría tiene por finalidad producir hembras aptas para la producción de leche; el producto de esta actividad son las novillas. La actividad de ordeño tiene por finalidad la producción de leche. En la estructura del hato, la actividad de cría está conformada por hembras menores de 18 meses de edad, y la actividad de ordeño presenta en su estructura a las vacas en producción, vacas horras y novillas de reemplazo. Generalmente en la lechería especializada el manejo de la reproducción se realiza mediante inseminación artificial y no se crían los terneros machos. En aquellos sistemas de producción de leche y en la lechería tropical con presencia de toros y cría de terneros machos, los costos e ingresos generados por ellos, se imputan a la actividad de cría.

En sistemas de producción de carne existen dos actividades básicas que se realizan independientemente o de manera integral y corresponden a: 1- la cría y levante, y; 2- la ceba. En ocasiones, se realiza la actividad de levante en forma independiente, labor realizada principalmente por intermediarios, quienes compran los terneros destetos en los hatos de cría, los levantan en áreas de colinas, generalmente sabanas con suelos pobres y pastos nativos o naturalizados, y luego los venden a cebadores, cuyas fincas se encuentran ubicadas generalmente en valles, con suelos de mejor fertilidad y pastos de mayor valor bromatológico.

En el sistema de producción de doble propósito, se tienen tres actividades: 1- Ordeño; 2- levante; y 3- Ceba. La estructura del hato en la actividad de ordeño está conformada por hembras adultas, crías lactantes, y toros. En esta categoría la unidad vaca- ternero es esencial para la producción lechera, ya que el ordeño siempre se lleva a cabo con la presencia del ternero. La actividad de levante está conformada por hembras y machos destetos menores de 18 meses de edad destinados a la reproducción. La actividad de ceba está estructurada por machos destetos destinados al engorde y por animales de despaje.

De la estructura del hato va a depender la función de producción, considerando aquí la clave para conformar agregados en el análisis que muestren la dinámica de los sistemas. Las actividades ganaderas pueden ser realizadas en las fincas en forma independiente o integradas y se pueden evaluar con base en la estructura del hato, de acuerdo a la edad y el estado productivo de los animales. Por esta

razón, la identificación de limitaciones a la salud y producción de los animales de granja se puede iniciar con base en el análisis de los componentes estructurales y el ordenamiento que sobre él se haga. Las actividades, además de permitir desagregación al interior del sistema de producción, conducen a la cuantificación de los parámetros zootécnicos y financieros, que muestran el comportamiento técnico económico de la producción.

Cada actividad genera productos a través de procesos biológicos y económicos en su interior, por tanto, debe ser planificada, estableciendo metas a alcanzar. Sin tener claridad en este concepto no es lógico hacer referencia a la identificación y caracterización de obstáculos a la producción. En la medida que se establezcan metas en cuanto a cantidad y/o calidad de los productos, se pueden verificar los procesos y controlar los productos con base en procedimientos operacionales que permitan eliminar las causas problemáticas y dar las pautas para la estandarización de los procesos.

La metodología utilizada en el análisis de las limitaciones en el ámbito regional deberá ser preferiblemente mediante diagnóstico dinámico, con base en el monitoreo sistematizado de hatos ganaderos, aunque también es posible establecer la identificación de grandes problemas a través encuestas realizadas al nivel de finca.

CONCLUSIONES

El análisis de conglomerado de fincas es importante para determinar limitaciones o grandes oportunidades de la ganadería regional y su importancia radica en determinar cómo una misma recomendación tecnológica puede ser aplicable a un conjunto de productores que presentan características agroecológicas y socioeconómicas similares. La forma de realizar los agregados de fincas consiste en determinar a cual sector de la ganadería pertenece, para luego clasificarlas de acuerdo con su sistema de producción, tipo de explotación y actividad ganadera.

Según sus características, cada empresa ganadera se ubica en una categoría específica, como por ejemplo, sistema de producción de carne, tipo de explotación extensiva tradicional, actividad de cría. El grado de agregación o desagregación va a depender del número de fincas que entren en el análisis y el grado de heterogeneidad que presenten las explotaciones.

Es recomendable agrupar fincas de una misma región o área agroecológica para el análisis de conglomerados. Los parámetros zootécnicos promedios sirven de guía para el diagnóstico de limitaciones a la salud y producción animal, y simultáneamente, para hacer comparaciones entre fincas en busca de metas, ajustadas a condiciones específicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARIAS, J. H.; BALCAZAR, A. y HURTADO, R. Caracterización y evaluación de los sistemas de producción bovina en Colombia. Corporación de Estudios Ganaderos y Agrícolas CEGA. Misión de Estudios del Sector Agropecuario DNP , Bogotá, 1989.

BONILLA, José Antonio. Calidad Total en la Agricultura. Memorias del Taller "Calidad Total". Corporación Calidad, Santa Fe de Bogotá, 1996.

SPEEDING W.C.R. Sistemas Agrarios. Editorial Acribia. Zaragoza, España, 1986 ?

HART, R. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Centro Agroeconómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza, CATIE. Turrialba, 1985.

GOMEZJURADO, Jaime. La ganadería bovina en Colombia y sus sistemas de producción. En: Curso Nacional de Ganadería de Leche. Instituto Colombiano Agropecuario. Publicación Miscelánea ICA. Bogotá, 1990.

JIMÉNEZ, Gabriel. Análisis de la tecnología implementada en la ganadería de leche especializada: caso Sabana de Bogotá. Tesis de Magister en Economía Agraria. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1992

RIVERA, B.; LIBREROS, H.; LOPEZ, A. Marco conceptual para la aplicación del enfoque de sistemas en CORPOICA. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Subdirección de Sistemas de Producción. Documento de trabajo. Santa Fe de Bogotá, 1996.

RUIZ, Manuel. El enfoque de sistemas en la investigación pecuaria. RISPAL. Chihuahua, México, 1987. Mimeografiado.