

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA ECONOMIA DE PRODUCCION AGRICOLA Y SU APLICACION EN COLOMBIA

Técnicas Norteamericanas de Investigación

El interrogante más importante cuando se estudian los sistemas norteamericanos de investigación en economía de la producción agrícola es saber si existen métodos y técnicas norteamericanas. En la actualidad las investigaciones en administración de fincas en los Estados Unidos tienen ciertos aspectos peculiares que las hacen diferentes de las usadas en otros países. Se puede asegurar que los métodos investigativos del pasado y los que se usan en la actualidad han sido producto de las condiciones norteamericanas y por tanto podemos afirmar que en los Estados Unidos de América existen métodos y técnicas autóctonos.

Estos sistemas norteamericanos de investigación en Administración de Fincas han sido una consecuencia de la transformación económica de dicho país. A comienzos del siglo la tecnología agrícola estaba en un proceso de transformación y los investigadores de los problemas agrícolas como G. F. Warren y otros, se dieron cuenta de que el mejoramiento físico de los cultivos por métodos tecnológicos no eran suficientes para conseguir el bienestar de los agricultores. Entonces buscaron medidas económicas para lograr dicho objetivo. Así entraron en el campo de la economía agrícola y lo primero que iniciaron fueron los estudios de administración de fincas. Simultáneamente los investigadores de los problemas económicos de la agricultura orientaron también sus estudios hacia la administración de fincas porque se dieron cuenta que la primera solución de los problemas económicos del agricultor estaba en la administración de fincas (llamada posteriormente economía de producción agrícola) y se esforzaron en desarrollar un análisis económico de los problemas de organización y manejo de la empresa agrícola. La administración de fincas se adaptó perfectamente a las condiciones norteamericanas por cuando se había originado como resultado de la situación agrícola de los Estados Unidos de América en esa época. Es claro que para poder laborar en esta nueva rama de la ciencia se hizo necesario idear sistemas, métodos y téc-

nicas especiales, lo cual se hizo. El objetivo final de todo esto es el ayudar a los agricultores.

Entre las técnicas creadas, como era natural, hubo muchas que fracasaron mientras que otras por estar más de acuerdo con las situaciones reales tuvieron éxito. Algunas de ellas fueron buenas durante un cierto período de tiempo, pero después tuvieron que ser reemplazadas por otras más efectivas y en la actualidad algunas son muy diferentes de lo que fueron en sus comienzos. Todas esas técnicas y métodos han pasado a través de un proceso de adaptación en el cual sólo sobrevivieron las más adaptadas al medio.

Sistemas usados para la obtención de datos

Uno de los pasos fundamentales en el desarrollo de nuevas técnicas eran los sistemas destinados para la consecución de datos, con los cuales podían hacerse los análisis y deducciones pertinentes respecto a la organización de las fincas. Aún cuando no se ha conseguido un sistema que sea bueno para todas las ocasiones se han desarrollado varios, los cuales describiremos junto con la historia de su desarrollo y los resultados obtenidos.

Parcelas experimentales

En 1893 Bess y Hays del Estado de Minnesota escogieron 44 parcelas de un décimo de acre (400 m² más o menos) de superficie cada una, a fin de determinar los efectos de la rotación en el suelo y que al mismo tiempo sirvieran como base para descubrir el sistema de rotación que diera más rendimientos económicos. Pero este experimento fracasó porque se presentaron numerosas dificultades y la producción de los cultivos fue eclipsada por otros factores económicos tales como los elevados costos fijos. Las parcelas fueron útiles para el estudio de los efectos de la rotación en el suelo, pero no sirvieron para estudiar los costos de producción. (1)

Es curioso ver como hoy día en Colombia hay muchos individuos que creen que el sistema de parcelas experimentales sirve para la averiguación de los costos de producción.

Como el deseo de los investigadores era encontrar los cultivos que fueran más ventajosos económicamente, durante dos años consecutivos hicieron planes para resolver el problema que tenían.

Rutas de costos detallados

En 1901 (2) Hays y Boss abandonaron el sistema de las parcelas experimentales y establecieron las llamadas "rutas de

(1) ——— Boss, Andrew. "Forty Years of Farm Cost Accounting Records". *Journal of Farm Economics*. Vol. 27, Nº 1, 1945, p. 4.

costos detallados", que por cierto en sus comienzos encontraron resistencia de parte de los agricultores. El objetivo de estas "rutas" era encontrar 15 agricultores en un área dada que reportaran los detalles de cada operación de la finca que estuvieran relacionados con el cultivo de los productos agrícolas, y además los detalles de las transacciones financieras conectadas con la producción agrícola. Los primeros dos años fueron prácticamente experimentales. En 1904 se hicieron cambios para mejorar el sistema y se limitó el número de agricultores por supervisor, es decir, en cada ruta de 15 a 8 se reorganizó el trabajo de los supervisores en las fincas y se estableció una oficina en donde se centralizaran y analizaran todos los datos recogidos por los distintos supervisores.

Desde entonces y con muy pocas modificaciones se ha usado este sistema en el estado de Minnesota. Es interesante anotar que el programa fue diseñado para conseguir una mejor organización de las fincas, mejorar las operaciones agrícolas, reunir información para la enseñanza de Administración de Fincas en las Facultades de Agronomía, y para que sirvieran de base para la literatura en dicha especialización académica.

Fincas Modelos

Enfrentados con el problema de conocer las causas del éxito económico de las fincas y los agricultores, W. J. Spillman, de la Oficina de Administración de Fincas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, organizó varias "fincas modelos" a fin de conseguir de ellas los datos de costo de producción y los detalles de administración. Esas fincas sin embargo, fracasaron totalmente por dos razones: primero, ninguno de los trabajadores se interesó en su labor y por tanto la abandonaron y segundo, los pocos que tuvieron éxito no ejercieron una influencia perdurable por cuanto los agricultores de la región atribuyeron el éxito de las empresas a que estaban respaldadas por el gobierno. (1)

En la actualidad existe un tipo un poco diferente de estas fincas modelos. La Facultad de Agronomía del Estado de Iowa, tiene una sección llamada la Fundación agrícola cuyo fin es administrar siete fincas que le han sido regaladas a la Facultad. Cada una de estas fincas está situada en uno de los diferentes tipos de suelos de ese estado con el objeto de encontrar los métodos recomendables para mejorar dichos suelos. Lo que la fundación hace es cumplir las funciones de un terrateniente, a la vez que le da consejos administrativos al arrendatario le asegura tenencia de la tierra. La técnica consiste en ayudar al arrendatario a desarrollar un buen programa de trabajo bajo la supervisión de la Facultad de manera que a la larga ello se traduzca en mayores ganancias a tiempo que se ensaya un sistema

(1) ——— Smith, C. B. "The Origin of Farm Economics Extension". *Journal of Farm Economics*. Vol. 14, N° 1, 1932, p. 18.

equitativo de arrendamiento. Por ejemplo la Fundación introdujo en sus fincas los maíces híbridos que luego fueron adoptados por los agricultores de la región, así como también muchas variedades nuevas de plantas de cultivo. En general, se evita interferir mucho en la administración de las fincas y por ello se le da al agricultor mayor responsabilidad y se le asegura que continuará indefinidamente en la finca siempre y cuando desempeñe bien sus labores. Los resultados de este ensayo han sido muy halagadores. (1) Debe tenerse en cuenta que las ganancias bastante elevadas han sido debidas en su mayoría al aumento general de precios, pero que también han aumentado bastante los rendimientos físicos. Estas fincas tienen un gran valor educativo y han ayudado a mejorar las relaciones entre los terratenientes y arrendatarios.

Libros de Contabilidad y Producción

En 1909 el Dr. H. C. Taylor, de Winsconsin, por sugerencia de W. J. Spillman y W. M. Hays (2) se interesó en la investigación de costos. Entonces, en cooperación con la Oficina de Administración de Fincas del Departamento de Agricultura comenzó un proyecto en Wisconsin usando un sistema de información que le permitía obtener datos de fincas individuales. Este sistema consistía en mandar a la oficina central para su compilación y análisis los libros de un determinado número de fincas. Los especialistas de la Estación Experimental visitaban de vez en cuando dichas fincas y hacían reconocimientos y cálculos sobre sus operaciones, desafortunadamente estos estudios sólo se continuaron hasta 1919.

Por otra parte, en 1913 en el estado de Illinois se visitó a varios agricultores y los datos obtenidos se contabilizaron, en libros individuales, pero aparecieron algunas dificultades debido a las condiciones agrícolas del Medio Oeste en donde se almacenan grandes cantidades de grano para enviarlas al mercado a fines de año. Esto hacía que los agricultores encontrarán difícil recordar con exactitud sus inventarios del año anterior o las ventas correspondientes a las primeras operaciones del año en curso. (3) En 1915 se comenzaron a llevar los primeros libros de contabilidad y producción, y se usó como modelo para estos ensayos un libro impreso bajo la dirección de Mr. E. T. Robbins agente agrícola. El proyecto se inició con 65 cooperadores y la contabilidad se hacía a base del año legal. Al principio todos los libros eran inspeccionados por especialistas en extensión por los agentes agrícolas municipales, pero últimamente ha sido necesari-

- (1) ——— Kutish, Francis A. "It's unique Iowa State College Agricultural Foundation" *Iowa Farm Economics*. Vol. 11, N° 12, 1945, pp. 8-12.
- (2) ——— Boos, Andrew. *Op. cit.*, p. 5.
- (3) ——— Mosher, M. L. "Thirty Years of Farm Financial and Production Records in Illinois". *Journal of Farm Economics*. Vol. 27, N° 1, 1945, p. 24.

rio usar el método de grupos para revisar dichos libros aún cuando siempre se hacen algunas inspecciones a libros particulares. Los sumarios de los resultados del Estado dan el promedio de los datos esenciales, agrupándolos por municipio y por tipo de agricultura.

Ultimamente en Illinois se ha desarrollado un sistema cooperativo auspiciado por los mismos agricultores que llevan contabilidad agrícola bajo la supervisión de la Universidad del Estado. Este sistema se llama el Servicio de Administración de Fincas del Bureau Agrícola (Farm Bureau-Farm Management Service) y hay nueve asociaciones cooperativas que sirven las dos terceras partes norteñas del Estado. Estas asociaciones usan los mismos libros empleados por el servicio de extensión agrícola pero además tienen unas hojas extras para la contabilización de los alimentos para los animales y otros gastos. En 1946 Mr. M. P. Gehlbach, supervisor de campo de una de las mencionadas asociaciones cooperativas del Servicio de Administración de Fincas, ideó un nuevo libro para uso de esas asociaciones. Este libro (1) que el autor le tiene el subtítulo de "visible" es mucho más simple y tiene la ventaja de que no necesita que una persona en la oficina central se encargue de hacer el sumario de las operaciones descritas por cuanto las hojas de dicho libro no son de igual tamaño y están distribuidas en forma tal que los totales de cada una de las diferentes partidas aparecen en un solo plano y por tanto al fotografiarlo se obtiene un sumario de las operaciones anuales. El sistema de libros de contabilidad y producción suministra a los agricultores una gran cantidad de información por medio de la cual pueden localizar las partes débiles de sus negocios y tratar así de mejorarlas. Las comparaciones se hacen con las otras fincas de la misma asociación, de manera que las cifras no son absolutas sino comparativas. La asociación cada tres años hace un sumario de los datos recogidos durante ese período y los promedios generales a fin de que sirvan de guía a los agricultores para las comparaciones con su propia empresa. Los granjeros pagan por este servicio de acuerdo con la extensión de sus fincas, cantidades que oscilan entre 40 y 80 dólares anuales. El supervisor de campo los visita tres o cuatro veces por año, de suerte que cada uno de dichos supervisores puede atender entre 180 y 200 agricultores.

Se sabe que, en cualquiera de los servicios existentes, los libros de contabilidad y producción sólo los llevan los agricultores más progresistas. Sin embargo de acuerdo con Mosher (2) se ha encontrado que entre los agricultores que cooperan con el servicio de extensión "el promedio de las ganancias de la tercera a la quinta parte de los peores agricultores que llevan libros, es más o menos igual al promedio de las ganancias de todos los agricultores del área".

(1) ——— Gehlbach, M. P. *Visible Farm Business Record*. McKnight & Mc Night, Bloomington, Illinois, 1946.

(2) ——— Mosher, M. L. *Op. cit.* p. 25.

Las asociaciones cooperativas de Contabilidad Agrícola no se han confinado únicamente al Estado de Illinois, sino que han organizado asociaciones similares en los estados vecinos de Iowa, Kansas, Minnesota y Wisconsin y se continúan extendiendo dentro de dichos estados.

En la gran mayoría de los estados del Medio Oeste hay servicios de extensión agrícola que asisten a los agricultores individualmente, para que lleven libros de contabilidad y producción. Sin embargo, este servicio no es tan completo como el prestado por las asociaciones cooperativas.

Surveys Agrícolas

Uno de los métodos más importantes para recoger información económica sobre las fincas es el llamado surveys. Dicho sistema fue iniciado en el Estado de New York por la Universidad de Cornell, y consiste en preparar un cuestionario de acuerdo con las características del área que se va a estudiar y entrevistar a todas las fincas de la región o a un grupo de ellas que se considere representativo del área, de acuerdo con el formulario interrogar a los agricultores acerca de los diferentes factores que afectan el éxito de la empresa agrícola. Aún cuando este método no es muy exacto da una información lo suficientemente precisa para sacar ciertas conclusiones, a la vez que permite cubrir una gran área en un tiempo bastante corto.

Los surveys comenzaron cuando la agricultura se estaba transformando de autosuficiente a comercializada. (1) El interés sobre la Administración de Fincas comenzó alrededor de 1890, pero el estudio fundamental fue el hecho por el profesor G. F. Warren de Cornell y publicado en el Boletín 295 de 1911 de la Estación Agrícola Experimental de New York. La filosofía básica del surveys es que cada finca es una estación experimental y que por consiguiente el agricultor es su director. Los surveys están interesados principalmente en el estudio de las relaciones entre gran número de factores y las ganancias. Según S. W. Warren (2) los aspectos más interesantes de este método son: "Probablemente, los principios generales del tamaño de la empresa, el rendimiento del maíz y la producción por animal respecto a las ganancias siguen siendo iguales a las descubiertas en las investigaciones originales hechas en el condado Tompkins, pero los agricultores no están sólo interesados en los principios generales sino más bien en la aplicación de ellos a su finca".

El sistema de surveys tiene muchas ventajas (3) tales como la gran adaptabilidad, economía y rapidez con que se hace

- (1) — Warren, S. W. "Forty Years of Farm Management Survey". *Journal of Farm Economics*. Vol. 27, N° 1, 1945, p. 18.
- (2) — *Ibidem*, p. 23.
- (3) — Warren, G. F. "Some Methods Used in Agricultural Economic Research" *Proceeding of the First International Conference of Agricultural Economists*". The Collegiate Press. G. Banta Publishing Co. Menasha, Wisconsin, 1929, p. 56.

el trabajo, y han sido muy satisfactorios en varios países bajo distintas condiciones agrícolas, aún en lugares donde los agricultores son analfabetos.

Los surveys son un método rápido de conseguir datos, pero como tal está expuesto a las fallas de memoria ya que los agricultores por lo general son incapaces de recordar las cifras que se les solicitan. Por esto cuando es posible se le reemplaza con los libros de contabilidad. Además de no ser muy exacto, el survey tiene también otros inconvenientes. Hopkins (1) dice que se necesitan más estudios estadísticos para saber cuanto se puede confiar en estos surveys. Una investigación realizada en Iowa demostró que mientras los surveys están estrechamente relacionados con los libros en ciertas preguntas, pueden dar una información muy errónea en otras. La manera como se enuncian las preguntas y la habilidad del empadronador tienen gran influencia sobre los resultados de los surveys.

En las áreas en donde nadie lleva libros de contabilidad y se necesita con urgencia información elemental se tendrá que apelar a los surveys para conseguir los datos requeridos, ya que tienen la ventaja de conseguir muestras bastante representativas de los agricultores de un área. En Colombia, en donde por razones culturales los agricultores no pueden llevar libros de contabilidad y producción, los surveys tendrán gran utilidad y posiblemente habrá que usarlos más que cualquiera de los otros sistemas de recolección de datos.

Métodos para estudiar la organización de las fincas

Todos los sistemas que hasta ahora hemos visto, tratan específicamente de los medios que se usan para la recolección de datos para el estudio de los problemas de administración de fincas. Una vez recogidos esos datos existen técnicas distintas para su análisis e interpretación. Los cuatro sistemas más importantes para este análisis son los siguientes: 1) método de comparación directa, 2) método sintético, 3) método de los casos, y 4) el método experimental.

Método de comparación directa

Se denomina así este método por que consiste de una comparación de cada uno de los distintos factores que ejercen influencia sobre el éxito o fracaso de la empresa agrícola. La técnica seguida es enteramente estadística. Por ejemplo, se toman los datos de todos los agricultores de una región dada, luego se hace un promedio estadístico hipotético de cada factor y se fija por tanto como objetivo deseable. Las fincas que sobrepasen dicho factor están operando bien y las que no lo

(1) — Hopkins, J. A. *Statistical Comparisons of Record-Keeping Farm and a Random Sample of Iowa for 1939*. Iowa Research Bulletin. N° 308, 1942.

alcancen tienen una deficiencia en el mismo. En otras palabras, si se estudian 50 fincas productoras de maíz, y se hace el promedio de producción, si este es igual a 1.000 kilos por hectárea, este es el objetivo deseable.

Con este sistema, las diferencias en ingresos de las distintas fincas se comparan con sus diferencias en organización. Las relaciones entre los distintos cambios en organización se asocian con los cambios en ingresos y de ahí se hacen generalizaciones concernientes a la mejor organización adaptada a las fincas de esa región (1). Con este sistema se contrastan las diferencias de organización y las prácticas de las mejores fincas con las de las peores, y se suministra así una explicación para las diferencias en ingresos.

Este método es muy realista por cuanto se basa en la situación actual de las fincas, pero tiene el inconveniente de ser un método histórico en el sentido de que sólo toma en cuenta los factores que en el pasado han afectado la organización de las fincas. En cambio no tiene en consideración las diferentes fuerzas que están operando constantemente sobre la agricultura, tal como los precios y los cambios en tecnología, ni tampoco el efecto de los distintos tamaños de las empresas. Por ello muchas veces los promedios no representan las situaciones reales.

Los inconvenientes de este método se ven mejor si explicamos por ejemplo que un estudio de las fincas cafeteras que se hubiera hecho en 1945 hubiera quedado desvirtuado al doblarse los precios del café en los años siguientes por cuanto todas las relaciones se hubieran alterado.

Los datos recogidos por medio de los surveys, por las rutas de costos detallados y los libros de contabilidad y producción, son usualmente analizados por este método. También se denomina este método, método estadístico porque las conclusiones se basan en los promedios de los grupos y otras medidas estadísticas.

Método sintético

Este sistema es diferente. Se basa en datos estadísticos especialmente en los precios y su tendencia futura. En esas bases se trata de determinar una organización ideal de la finca, de suerte que se pueda obtener máximos beneficios en cuanto se lleven a cabo las condiciones previstas. Para ello hace énfasis en las fincas típicas del área más bien que en datos teóricos promedios usados por el método de comparación directa.

(1) — Ezekiel, Mordekal. "Most Advantageous Organization and Practices In an Area". *Research in Farm Management*. Scope and Method Series. John D. Black, editor. Social Science Research Council Bulletin 13, New York, 1932, p. 110.

Con el método anterior se trata de conseguir toda la información necesaria para hacer un presupuesto de operación. Se calculan los ingresos y gastos que ocasionaría una combinación de las empresas características de las fincas de la región, basándose en los presupuestos de las fincas típicas del área. Después se hacen modificaciones para determinar los ingresos, bajo una situación dada de precios, y de los cambios específicos en cualquier organización de la finca o fincas que son similares a la representativa.

Para aplicar este método también se necesita la información preliminar que se puede conseguir por cualquiera de los distintos sistemas descritos. Aún cuando las deducciones no son aplicables a todas las fincas del área, sus conclusiones se basan en el estudio de varios factores. Es un método que mira hacia el futuro y por tanto un moderno sistema para el análisis de los datos, en el cual las fluctuaciones de precios juegan un papel preponderante.

Método de los casos

Este método es una variante de los métodos estadísticos y parece que todavía hay desacuerdos acerca de su radio de acción y de sus distintas formas.

Por medio de dicho método se llega a las conclusiones principalmente por medio de un cuidadoso exámen de todos los detalles de un pequeño número de unidades de observación, a veces de una sola unidad, mientras que por los métodos estadísticos se sumariza un poco los atributos más importantes de las unidades observadas (1).

Según Black y otros (2), cuando en una zona se va a hacer un estudio por medio del método de los "casos" hay que dar los siguientes pasos: Primero, explorar la zona y decidir cuales son los problemas de economía de producción agrícola de la misma. Segundo, decidir qué datos e información se requieren. Tercero, en base en los diversos informes existentes del área, clasificar las fincas y seleccionar a cuáles se va a analizar en cada clase, selección esta que puede hacerse deliberadamente o al azar. Cuarto, conseguir los datos usando bien sea el método de las "rutas de costos detallados", los surveys, o una combinación de ambas. Quinto, estudiar una finca en una clase y tratar de entender por completo por qué dicha finca es así, cómo opera y por qué obtiene los resultados que obtiene y qué influencia en particular tiene cada uno de los elementos en estos tres factores. Sexto, hacer lo mismo con una segunda finca en dicha clase y comparar cada uno de los actos y de las relaciones concernientes con los hechos y relaciones de la primera fin-

(1) ——— Ezekiel, Morčekal. *Op. cit.* p. 111.

(2) ——— Black, J. D., Clawson, M. Sayre, C. R. y Wilcox, W. W. *Farm Management*. The Macmillan Company, New York, 1949, p. 515-5.

ca, y similarmente con otras fincas en la clase. Séptimo, hacer lo mismo dentro de cada una de las otras clases y, octavo, integrar los resultados de varias clases y noveno, generalizar los resultados para toda la zona.

También afirman dichos autores que un método de análisis que se usa frecuentemente en los estudios de "casos" en administración de fincas es hacer presupuestos para posibles alternativas en la organización a fin de descubrir las circunstancias que han obligado a que una finca se organice en la forma que tiene y cuáles de esos factores pueden cambiarse, cuáles hay que tomarlos como fijos y finalmente cuál es el mejor programa para la finca. Estos resultados se pueden analizar estadísticamente si la muestra tomada es lo suficientemente grande para análisis estadísticos. Se considera que alrededor de cincuenta fincas a setenta fincas son suficientes para hacer análisis estadísticos adecuados.

Método experimental

Este es tal vez el más moderno e interesante de los métodos de estudio en administración de fincas. Fué sugerido por M. L. Wilson (1) quien dijo que entre las funciones de la administración de fincas está aquella de poner juntos todos los experimentos y suministrar nuevos sistemas para ver cómo se ajustan ellos a las situaciones reales. Tolley (2) al comentar el método dice que tal orientación es muy conveniente porque este sistema está mejor adaptado a las nuevas condiciones de lo que estaban los métodos viejos a las condiciones antiguas. Como consecuencia los investigadores deben conservar su paso con la evolución de la tecnología.

Según Gilman y Wilson (3) consiste en: "Los intentos para colocar la investigación en un nuevo lugar un paso más allá —combinando la técnica experimental y los factores de producción en los sistemas de agricultura y estudiando las interrelaciones y resultados".

De esta idea del método experimental se han desarrollado planes para el estudio de plantas pilotos en la Universidad de Wisconsin. Según dichos planes, elaborados bajo la dirección del profesor Wilcox, la Universidad cooperará con los agricultores suministrándoles nueva maquinaria y equipo, así como dirección técnica a fin de prever los efectos de la mecanización

- (1) ——— Wilson, M. L. "Experimental Methods in Economic Research". *Journal of Farm Economics*. Vol. 11, N° 4, 1929, p. 578.
- (2) ——— Tolley, H. R. "Comments on Experimental Methods in Farm Management Research". *Research in Farm Management*. Social Science Research Council Bulletin 13 New York, 1932, p. 178.
- (3) ——— Gilman, V. D. y Wilson, M. L. "The Experimental Method in Farm Management Research". *Research in Farm Management*. Social Science Research Council Bulletin 13. New York, 1932, p. 171.

en la agricultura y en las nuevas técnicas de pastoreo en las fincas del Estado de Wisconsin. En otras palabras, la Universidad con sus recursos financieros puede ser la primera en ver los efectos de las grandes inversiones en maquinaria agrícola y de los mejores sistemas de cultivos en la economía de producción agrícola. Los planes incluyen la cooperación con varios agricultores para determinar con las inversiones y los nuevos sistemas de agricultura que van a ser efectuados por las diferencias en capacidad de administración de los distintos agricultores.

Las técnicas norte-americanas y su adaptación al medio

Las técnicas norteamericanas existentes han tenido éxito en los Estados Unidos de América debido a que están perfectamente adaptadas al medio. Los puntos primordiales sobre los cuales se asienta el desarrollo de dichas técnicas son los siguientes:

Se han basado en el estudio de la "firma"

Todos los sistemas y métodos de Administración de Fincas usados en los Estados Unidos de América se han ideado específicamente para estudiar el negocio agrícola desde el punto de vista de lo que en economía se llama "firma", esto es, de las fincas individuales de propiedad particular.

Esos sistemas no están orientados para determinar cuál es el mejor y más eficiente método de producción agrícola, si el individual o colectivo, sino para saber cuál es el mejor sistema de organización de fincas una economía basada en la iniciativa privada, lo que quiere decir que se adapta al sistema norteamericano de empresa libre, propiedad privada y libre competencia.

Las técnicas de administración de fincas están también adaptadas al sistema agrícola de las zonas templadas, en el cual hay que tener en cuenta el cambio de estaciones y que por lo general de las fincas familiares que evitan el sistema de monocultivos o de plantaciones y que consiste por lo general, en fincas con más de una empresa que constituyen una unidad económica e independiente.

Usan los censos agrícolas como base de estudio

Es necesario recordar que fué en 1880 cuando la información agrícola adquirió un papel preponderante en los censos norteamericanos (1). Se podría afirmar que los estudios de administración de fincas aparecieron como una continuación lógica de la orientación dada a los censos en 1880.

Con los datos reunidos por los censos, los investigadores tuvieron ya una base más efectiva hacia donde iniciar sus tra-

(1) ——— Benedict, M R. "Development of Agricultural Statistics in the Bureau of the Census". *Journal of Farm Economics*. Vol. 21 Nº 4, 1939, p. 735.

bajos, además por que la información reunida no satisfacía las preguntas económicas que se originaban con la comercialización de la agricultura. Así cuando iniciaban un trabajo ya podían planear sus hipótesis dentro de un campo más limitado y orientarlas de manera que salieran más baratas y efectivas.

Comenzaron al iniciarse la comercialización de la agricultura

Debe anotarse también que las investigaciones en economía de la producción agrícola se hicieron precisamente cuando la agricultura de los Estados Unidos de América que era una de las más avanzadas del mundo, comenzó a comercializarse. Estos avances agrícolas se debían a que los científicos ya estaban ayudando a los agricultores por medio de las facultades de agronomía creadas por el presidente Abraham Lincoln en 1862 y las Estaciones Agrícolas Experimentales que fueron creadas en 1887. Se originó en la época en que los investigadores se convencieron que el mejoramiento agrícola no dependía exclusivamente de la "agricultura científica" sino que tenía fuertes relaciones con los problemas económicos generales. Debe por esto tenerse en cuenta que para hacer un buen programa de administración de fincas es necesario que la agricultura esté lo suficientemente avanzada como para que el agricultor pueda sacar ventajas no con mejoras tecnológicas solamente sino por medio de una mejor organización de empresas y en general de su negocio agrícola. Un agricultor que por cualquier razón no tenga la ambición debida, tal vez sólo preste atención a los métodos que le hagan ahorrar trabajo físico, pero no estará interesado en sacar ventaja de una mejor combinación de los factores de producción, posiblemente porque el factor limitante sería la falta de capacidad administrativa. En agricultura autosuficiente la administración de fincas tiene un campo poco propicio.

Su desarrollo se hizo necesario por los rápidos cambios tecnológicos y económicos que se estaban operando.

En los Estados Unidos de América la economía de producción agrícola continuamente se hace más complicada (1). Las fuerzas externas que operan aumentan la comercialización de la agricultura y los agricultores están constantemente enfrentándose con nuevas situaciones. También los continuos cambios tecnológicos acentúan la necesidad de ajustes en el tamaño y la organización de las fincas. Esto hace que la economía de la producción agrícola sea un cuerpo vivo que está cambiando constantemente para adaptarse a las nuevas condiciones.

(1) — Wilcox, W. W. Johnson, S. E., y Warren, S. W. *Farm Management Research 1940-1941*. Social Science Research Council. Bulletin N° 52, New York, 1943, p 13.

Según Hopkins (1) muchos factores tecnológicos han tenido una tremenda influencia en el desarrollo de la agricultura y sus relaciones con el empleo nacional. Entre esos cambios están la reducción en el número relativo de trabajadores requeridos para proveer los productos agrícolas desde 1909, que se ha originado principalmente por la efectividad con la cual se utiliza el trabajo agrícola que es ayudado en parte por la mecanización y los aparatos mecánicos. También en los cambios en la proporción de los factores de producción, en la organización interna de las fincas, más efectiva utilización de la tierra, más uso de abonos y fertilizantes, control de plagas y enfermedades, mejoramiento de variedades por medio de la genética y mejores técnicas en la nutrición de las plantas y animales, al mismo tiempo que otros factores han trabajado en su contra, tales como el uso de tierras menos productivas, la ley de los rendimientos decrecientes en las tierras viejas y en áreas de agricultura intensiva, la erosión del suelo y la aparición de nuevas pestes y enfermedades.

Todas esas fuerzas hacen que la administración de fincas sea más y más compleja y requieran un cambio continuo para hacerle frente a las nuevas situaciones que se presentan, teniendo en cuenta no sólo los factores físicos sino económicos, a fin de poder alcanzar el éxito en una agricultura bastante comercializada.

Cambio del nombre Administración de Fincas por Economía de Producción Agrícola

La Administración de Fincas se ha ido entretejiendo tanto con la agricultura norteamericana que ha sido necesario cambiar su nombre a fin de que pueda abarcar el amplio campo de acción de que ahora ocupa. Al comienzo su objetivo era solamente determinar los costos de producción, y más tarde los factores que afectaban el éxito financiero de las fincas, pero a medida que han pasado los años y los estudios se han ido extendiendo su radio de acción es mucho mayor y ya comprende no sólo la combinación de los factores de producción, la combinación de las empresas y su eficiente operación en las fincas individuales sino que además incluye la formulación de programas agrícolas para determinadas áreas y por consiguiente hay que estudiar el efecto de dichos programas sobre las fincas individuales, los agricultores y la sociedad, así como los otros factores causados por las políticas agrarias públicas y privadas sobre los programas agrícolas. (2) Esta ha sido tal vez la razón por la cual se está usando cada día más y más el nombre Economía de Producción Agrícola como sinónimo del término Administración de Fincas.

- (1) ——— Hopkins, John A. *Changing Technology and Employment in Agriculture*. U. S. D. A. B. A. E. Washington, D. C., 1941, pp 1-189.
- (2) ——— Johnson, S. E. "Recent Trends in Farm Management". U. S. D. A., B. A. E. Washington, D. C. Mimeografiado, 1941.

Esto ha sido resultado de que este último nombre parece exclusivamente limitado a la finca en particular, pero con el crecimiento de la intervención gubernamental y de los efectos de los programas públicos sobre la misma organización individual de las fincas, que ya hace que hayan de tener en cuenta como cualquier otro problema económico y dado que la función social de las fincas se orienta hacia la producción es necesario ampliar el campo de acción de la especialización y usar el término Economía de Producción Agrícola. Nosotros al través de toda la tesis hemos usado estos dos términos como sinónimos.

Por todo lo expuesto vemos que el desarrollo de la Economía de Producción Agrícola se debió a requerimientos específicos de la agricultura norteamericana. No apareció como una cosa aislada sino que fue continuación lógica de las necesidades agrícolas. Como es natural las técnicas adoptadas están orientadas especialmente a la solución de los problemas agrícolas de las distintas regiones de Estados Unidos de América. Además se necesitaron muchos años antes de que fueran adoptadas del todo. Sólo a través de ensayos y errores se llegó a las técnicas de la actualidad. Es necesario aclarar que estos ensayos y errores de los métodos norteamericanos fueron cuidadosamente razonados para la época y las condiciones existentes por los mejores especialistas del ramo. Más específicamente estos experimentos no se hicieron al azar sino que fueron dirigidos y planeados por personas que conocían los problemas y buscaban la mejor manera de resolverlos con los instrumentos disponibles en el momento. Esta es la razón por la cual a fin de resolver los distintos problemas se hicieron distintos ensayos, ya que por lo general cada uno de estos ensayos se adaptaba mejor a las condiciones de una región que de las otras.

También debe hacerse énfasis en que la administración de fincas tuvo su origen en las regiones de fincas familiares de propiedad privada de las zonas lecheras y cerealeras, tales como las de los estados de Wisconsin, New York, Illinois y Minnesota y que esto ha impreso un sello característico a la administración de fincas de los Estados Unidos de América.

Al pasar los años se hizo necesario crear nuevas técnicas y métodos para copar con los problemas que se presentaban y puede decirse que todavía se está haciendo frente a nuevas situaciones y aparecen por tanto nuevos métodos.

Técnicas Inglesas de Administración de Fincas

Aún cuando los Estados Unidos de América han dedicado más interés a los estudios de economía de producción agrícola, queremos tratar aquí someramente de las técnicas usadas en dos países europeos, Inglaterra y Alemania, para que se vea cómo en otros países se ha dado orientación un poco diferente a los mismos problemas.

Interés por la economía agrícola

En Inglaterra el interés por la economía agrícola comenzó primero que en los Estados Unidos de América. El mejoramiento de la agricultura en Gran Bretaña se ha caracterizado por las fluctuaciones entre la tecnología y la economía. (1) Durante los siglos XVI y XVIII las personas interesadas en la agricultura se preocupaban por los métodos para aumentar la producción agrícola, por medio del enriquecimiento de los suelos, mejor sistema de cultivo, injertos y siembra de frutales y finalmente por la descripción de las nuevas variedades. Se puede decir que la preocupación era principalmente por los aspectos tecnológicos de la agricultura o sea lo que hoy ha venido a llamarse la "agricultura científica".

Durante el siglo XVIII aumentaron las posibilidades agrícolas con el desarrollo de la agricultura comercializada y con la anexión de nuevas tierras a la agricultura, por ello tomaban en cuenta ya algunas consideraciones de carácter económico al tratar de los problemas agrícolas.

En el siglo XIX el énfasis volvió a los asuntos tecnológicos debido a la introducción de los equipos mecánicos, al crecimiento de la población que aseguraba un mercado seguro porque la competencia del extranjero era inefectiva. Al pasar dicha prosperidad, los problemas económicos adquieren primordial importancia. El parlamento comenzó a intervenir para regular las relaciones entre los propietarios y arrendatarios, mejorar las condiciones de vida de los trabajadores agrícolas y con otras medidas agrarias.

Con la recuperación agrícola del siglo XX después de un siglo de depresión, el interés por la agricultura tomó nuevo auge. Los investigadores en nutrición de plantas y animales encontraron que los agricultores estaban deseosos de cooperar con ellos. Después de la primera guerra mundial y la depresión de 1930 los problemas económicos adquirieron de nuevo importancia y se usó información económica para suplementar la aplicación de la técnica.

Estudios de Administración de fincas

La técnica para resolver los problemas de administración de fincas puede dividirse en dos partes, 1) los costos agrícolas, que son los más importantes por cuanto se les ha prestado mayor atención, y 2) los surveys que tienen una importancia secundaria.

Contabilidad de costos

El interés por la contabilidad agrícola comenzó en Inglaterra en 1858 y cuando se trató de usar el sistema de doble co-

(1) ——— Agricultural Economics Research Institute. *Agricultural Economic, 1913-1938*. 25 th Annual Report. Oxford, 1938.

lumna usado en la contabilidad industrial. Para 1918 la contabilidad agrícola se tenía como clave del éxito en la agricultura.

No se sabe cuan difundido estaba el uso de la contabilidad de costos entre los agricultores cuando el Dr. Orwin inició sus investigaciones al respecto. (1) Se supone sin embargo que entonces era aún más escaso que ahora, por cuanto los agricultores carecen de la habilidad necesaria para llevar libros.

La sede de los estudios de contabilidad agrícola ha sido el Instituto de Economía Agrícola de Oxford, fundado en junio de 1912 y que comenzó a operar en agosto de 1913. Pero antes del establecimiento de dicho Instituto su director Dr. Orwin había hecho estudios al respecto en fincas particulares.

La contabilidad agrícola de costos de este tipo es de gran valor para los individuos y permite dar consejos a los agricultores respecto a la organización de sus fincas. (2)

La primera guerra mundial obligó a que se prestase gran importancia a los costos debido a la política de fijación de precios para los productos agrícolas. Se probó que un análisis de costos capacita a un individuo o a un grupo para avaluar su eficiencia como productor y también para avaluar sus ganancias y puede ser de mucha ayuda en la administración de fincas, pero es inútil con el fin de fijar los precios. Esta deficiencia de la contabilidad agrícola para suministrar una base para la fijación de precios no fue descubierta sin embargo, sino mucho más tarde. En sus comienzos como lo es hoy, en la mente de quienes se inician en los estudios de la economía de producción agrícola, su objetivo principal es la fijación de precios.

Tal vez la contabilidad agrícola de Inglaterra, basada casi exclusivamente en valores monetarios se debe a la influencia de la industrialización del país. Desde mediados del siglo XIX, Inglaterra ha sido un país industrial con un bajo porcentaje de su población empleada en la agricultura. En las industrias, la mayor parte de las operaciones se hace a base del concepto de costos de producción. Además en Inglaterra la tierra no la trabajan directamente los propietarios sino los arrendatarios quienes a su vez usan bastante cantidad de trabajo alquilado. La cantidad de trabajo usada en las fincas inglesas es bastante alta comparada con la que se usa en los Estados Unidos de América, debido a los valores relativos del capital y el trabajo, a un cultivo más intensivo en Inglaterra, a la mayor diversidad de producción en un área pequeña y a las condiciones naturales que hace la tierra más difícil de trabajar.

Este método tiene como principal objetivo ayudar al agricultor en particular, y solamente como cuestión secundaria se

(1) ——— Bridges, A. "Review of Cost Accounting Methods in England". *Proceedings of the First International Conference of Agricultural Economists*. G. Banta Publishing Co., Manasha, Wisconsin, 1929, p. 68.

(2) ——— Agricultural Economics Research Institute. *Op. cit.* p. 22.

deducen conclusiones referentes a los niveles de producción, tamaño de la finca en relación a su eficiencia, relación de los costos de trabajo con las ganancias y los costos de vida, distribución de los ingresos netos de la agricultura, etc.

En Inglaterra por lo general, los datos para los estudios de Administración de Fincas se consiguen con los propietarios absentistas y no se gasta tanto dinero como en Norte-América, debido tal vez a que la agricultura no tiene tanta importancia en Gran Bretaña como en los Estados Unidos.

Surveys Agrícolas

El método de survey se aplicó conjuntamente con el de costos de producción en uno de los primeros trabajos de Oxford, y es una adaptación del sistema usado en los Estados Unidos de América. (1)

Los surveys en Inglaterra se usan más bien para conseguir datos para análisis descriptivos o estadísticos. Los descriptivos se inspiraron en los trabajos del siglo XVIII y el primero de la nueva serie es el titulado "La Agricultura en el Condado de Oxford". Describen la situación general de la agricultura y pueden clasificarse como lo que Black (2) llama en los Estados Unidos de América "Descripciones Analíticas".

Después de este tipo de descripción se hacen surveys para averiguar la organización de las fincas. Este survey sirve como base para estudios posteriores y es equivalente a las investigaciones sobre organización de fincas que se hacen en los Estados Unidos de América.

Debido a que los datos financieros se obtienen en valores monetarios la tendencia de los surveys en los últimos años ha sido hacia el estudio de un solo producto en particular o de un sistema de producción. Esos son también llamados estudios de empresas. Como todos los costos se dan en valores monetarios es imposible conseguir cifras promedias satisfactorias para uno u otro de los artículos que se toman en cuenta para calcular el costo total. (3)

Esto es debido a que al calcular los "costos" de producción es difícil determinar con exactitud el coste de los sub-productos; por ejemplo, calcular el coste de los cueros en una empresa ganadera. Por lo general las empresas agrícolas siempre producen uno o varios artículos que tienen sub-productos.

Otro de los problemas de estos surveys está en el cálculo de los costos de trabajo agrícola, ya que no se ha podido llegar a un acuerdo definitivo acerca de cómo calcular su costo cuando en vez de trabajo alquilado se emplea trabajo familiar.

(1) ——— Agricultural Economics Research Institute. *Op. cit.*

(2) ——— Black, John D. "Description of Agriculture in an Area". *Research in Farm Management. Scope and Method Series. Social Science Research Council Bulletin* N° 13, New York, 1932, p. 320.

(3) ——— Agricultural Economics Research Institute. *Op. cit.* p. 35.

También se presentan en los surveys ingleses el inconveniente de que como los distintos tipos de agricultura se encuentran muy mezclados en el país, cuando se hace una investigación por lo general es imposible encontrar muestras lo suficientemente grandes como para poder hacer estudios estadísticos.

Por todo lo dicho se puede deducir que en Inglaterra la administración de fincas también apareció como un resultado de los cambios en la agricultura. Que en la actualidad sólo tienen dos sistemas, de costos y de surveys, de los cuales el primero recibe considerablemente más atención, y el otro es una adaptación de un sistema norte-americano. Esto nos demuestra como un país que tiene un sistema diferente de agricultura puede usar con éxito un sistema de investigación que es fuertemente criticado en los Estados Unidos de América.

Para fines generales, se puede decir que en Inglaterra no se ha avanzado tanto como en los Estados Unidos de América en los Estudios de Administración de Fincas y que en aquel país no se puede obtener mucha información a menos que vayamos a orientar nuestra investigación hacia los costos de producción en valores monetarios. El sistema inglés se podría usar en regiones en donde hay terratenientes absentistas que usan una gran cantidad de trabajo alquilado o en regiones en donde haya un sistema de agricultura altamente industrializado y los agricultores sepan llevar libros detallados de contabilidad.

Técnicas alemanas de administración de fincas

En Alemania la economía agrícola se estudia desde dos puntos de vista diferentes, el de la prosperidad de la nación entera y el del interés privado del agricultor. En este segundo punto de vista se incluye la administración de fincas.

En su comienzo los estudios de economía agrícola estuvieron obstaculizados por hombres como Thaer, quienes pensaban que los sistemas físicos de mejoramiento eran suficientes para mejorar el bienestar de los agricultores y que por tanto no se requería una orientación económica. Lieber, el gran estudiante de las ciencias naturales era también partidario de esa opinión. Estas ideas fueron atacadas por Von Thünen uno de los más grandes economistas agrícolas alemanes.

El padre de los estudios de Administración de Fincas fue Friedrich Aereboe quien se basó en las ideas de Von Thünen. Estudió los distintos tipos de agricultura, las distintas organizaciones de las fincas y de las empresas individuales y el por qué ciertas operaciones agrícolas se hacían de una y no de otra manera.

Aereboe comparó a la finca con un organismo vivo y consideraba a las empresas como parte de un cuerpo. Por ello no prestó mucha atención a los valores monetarios sino más bien a la combinación de empresas. Consideraba que los métodos de los costos de producción eran insatisfactorios, insuficientes y anti-

científicos porque disectaban el cuerpo de la finca, y llamó a su método biológico en contraste con el otro que llamaba anatómico. El método de Aereboe es principalmente deductivo pero también reconoce que la inducción es necesaria para estudiar los hechos de la vida real. (1)

Al comenzar el siglo XIX fue cuando se operó en Alemania una gran transformación en relación con los sistemas de administración de fincas. (2)

Problemas y limitaciones de la aplicación de técnicas modernas en Colombia

Hemos visto cómo en los distintos países se han desarrollado técnicas especiales de administración de fincas para solucionar los problemas que se presentan. Sin embargo, el hecho de que una técnica dé resultados en un país no significa que necesariamente pueda dar resultados en otro. Hay ciertos factores fundamentales que ayudarán o retardarán la aplicación de estas técnicas al transplantarlas de un país a otro, y queremos por tanto hacer un somero bosquejo de los problemas y limitaciones que nos parece tendrá en Colombia la aplicación de las técnicas modernas de economía de producción agrícola.

Atraso técnico de la agricultura colombiana

Para comparar lo que se ha hecho en otros países con lo que podría hacerse en Colombia, lo primordial es buscar términos precisos de comparación, y para ello lo mejor es equiparar el desarrollo técnico del país con el equivalente del otro país en una época dada. Así por ejemplo en cuestiones de economía de producción agrícola Colombia está ahora más o menos en la misma situación que estaban los Estados Unidos de América en 1.900, es decir cuando se comenzaron allá dichos estudios. En otros aspectos económicos el país está en el mismo período, es decir que es ahora cuando la agricultura tiende a comercializarse, han comenzado a crecer las ciudades, se están llevando a los agricultores las técnicas modernas, y se sabe que se necesitan soluciones de carácter económico para resolver algunos de los más importantes problemas agrícolas. En otros aspectos, la agricultura de Colombia está mucho más atrasada, pero en cuanto a la necesidad de estudios en economía de producción agrícola está igual a los Estados Unidos de América en el año mencionado.

A este respecto debería usarse la técnica que podríamos llamar histórica. Es decir, estudiar los antecedentes de un método en su país de origen y analizar los motivos para los cuales fue

- (1) — Fauser, Immanuel. "German Approach to Farm Economic Investigation". *Journal of Farm Economics*. Vol. 8, 1926, p. 296.
- (2) — Stippler, Heinrich H. "Phylosophy of Aerobos as Related to Scops and Method of Research in Farm Management". *Journal of Farm Economics*. Vol. 13, Nº 4, 1931, p. 597.

creado. Luego comparar la situación en dicho país en la época en que se originó el método con la situación reinante en nuestro país en el momento que vayamos a emplearlo, y ver si se puede aplicar directamente o si se requieren modificaciones para ajustarlo a las condiciones nuestras.

En Colombia, como lo hemos visto en los capítulos anteriores, tenemos un sistema de agricultura completamente distinto al de los países de la zona templada, y por tanto aún cultivos que son comunes a las zonas templadas y tropicales crecen bajo condiciones muy diferentes. Además dentro del mismo país las variaciones son muy grandes.

Por otra parte, aún cuando carecemos de estudios elementales económicos de toda clase y sólo sabemos cómo es la organización aproximada de las fincas, podemos decir sin lugar a duda que si comparamos a Colombia con los Estados Unidos de América encontramos que tiene estados completamente distintos de su desarrollo agrícola y tecnológico; que mientras en los Estados Unidos hoy día la mayoría de las operaciones se hace a máquina, en Colombia tenemos una agricultura completamente manual en la cual se derrocha el esfuerzo humano. Esto naturalmente hace que muchas técnicas no se puedan aplicar en ambas partes, por cuanto mientras en Estados Unidos de América se usa de manera extensiva el capital en la empresa agrícola y el factor limitante es el trabajo, en Colombia sucede lo contrario, que el trabajo es abundantísimo y no es en ningún caso factor limitante, mientras el capital sí lo es.

Ya vimos que la Misión Currie considera que en muchos sectores la agricultura está en el siglo XVI, lo que en otras palabras significa que los adelantos de los últimos cuatro siglos no han llegado al agricultor y por tanto el desarrollo agrícola del país no puede ser igual al de países más adelantados.

Valores culturales difíciles de cambiar

Un factor ajeno a la Economía de Producción Agrícola, pero que tiene sobre ella una gran importancia, es el nivel cultural de los agricultores. Cuando en los Estados Unidos de América se habla sobre éste o aquel método de producción tácitamente se acepta un nivel cultural dado para los agricultores, es decir, por lo menos que saben leer y escribir. Es claro que muchos de estos métodos por las mismas razones no podrían aplicarse en Colombia por cuanto la gran mayoría de los agricultores son analfabetos. Por ejemplo, si se decidiera que el sistema de los libros de contabilidad y producción son los más aconsejados en general para conseguir datos para los estudios de administración de fincas, tropezaríamos de inmediato con que el nivel cultural de los agricultores colombianos es tal, que los méritos de dicho sistema quedarían desvirtuados por el analfabetismo de los agricultores. Si por ejemplo se conviniera en que era necesario substituir un cultivo por otro, no podríamos apelar al uso de boletines pa-

ra el fomento del nuevo cultivo por cuanto los agricultores no entenderían dichos boletines. Y no sólo se tienen inconvenientes en cuanto a la incapacidad para leer y escribir sino que también se tiene por ejemplo debido a la falta de destreza mecánica por no haber trabajado los agricultores con maquinaria agrícola, ya que éstas nunca han formado parte de sus valores culturales, y habría que recurrir a otros sistemas para fomentar el uso de las máquinas.

Simpson (1) refiriéndose a la educación dice que si no fuera cierto que la habilidad para leer o escribir no es tan importante en una sociedad agrícola como en una industrial, también es cierto que cualquier intento para cambiar la sociedad agrícola por simple que fuera se encontraría con ese enorme obstáculo que es el analfabetismo, ya que los analfabetos no pueden alcanzarse a través de las páginas impresas ni pueden comunicarse con ningún otro hombre a través de la escritura. Es por esto por lo que la educación es importante no sólo al planear los programas y obtener la información, sino en el desarrollo de los métodos para que los resultados obtenidos puedan hacerse disponibles a los agricultores.

También dice Simpson (2) que al mexicano típico no sólo le falta equipo adecuado sino conocimiento de los métodos y técnicas agrícolas. Que los fertilizantes artificiales son casi completamente desconocidos excepto para unos cuantos que los aplican y que la rotación de cultivos es para los agricultores mexicano: "tan familiar y tan usada como los misterios Eleusinos". Todo esto se aplica sin lugar a dudas, a los agricultores colombianos.

Es por esto por lo que al hablar del nivel cultural debemos tomar en cuenta no sólo el analfabetismo, sino a todo lo que este concepto implica incluyendo la destreza con equipos agrícolas modernos, etc., y que son tan diferentes en Colombia de los países llamados desarrollados. Esto por ejemplo, también se aplica a los Estados Unidos de América cuando se comparan los granjeros del norte con los aparceros del sur.

Aparente falta de ambición de los agricultores

Una de las creencias más comunes en Colombia es la de que la agricultura no progresa debido a la "falta de ambición" de los agricultores, lo que por lo general se refleja en la falta de cooperación y desconfianza a los programas oficiales.

Simpson dice (3) que si el campesino mexicano carece de ambición, no es inquisitivo, etc., no se debe al hecho de que es un indio sino a que es miembro de una sociedad llamada "comunidad folklórica", y que las actitudes de cualquier grupo folkló-

(1) — Simpson, Eyler N. *The Ejido - Mexico's Way Out*. The University of North Carolina Press, Chapel Hill, 1937. p. 251.

(2) — Simpson, E. N. *Op. cit.*, p. 259.

(3) — *Ibidem*, p. 247.

rico bien sea en China, Rusia o México son esas. Una gran mayoría de los campesinos colombianos actúa de manera parecida.

No es sólo la estructura social del grupo la que contribuye a esta aparente falta de ambición. Simpson (1) afirma que en México nadie duda que no es sólo accidental la relación que existe entre una dieta insuficiente y pobremente balanceada y el paso lento y moderado, la falta de responsabilidad, la pereza y el aparente desgano del artista y el trabajador del campo mexicanos, y cita a varios autores para corroborar que debido a la desnutrición y enfermedades a menudo es necesario alimentar a una cuadrilla de hombres por varios días antes de que puedan hacer trabajos fuertes a la intemperie.

Otro factor que influye en esta "falta de ambición" de los agricultores colombianos es el clima tropical especialmente en las zonas bajas y húmedas, en donde debido al calor el agotamiento físico es mayor. En Colombia existe el prejuicio de que los trabajadores de las tierras calientes son perezosos, que es muy similar a la idea que tienen las gentes del norte de los Estados Unidos de las gentes del sur del país. Sin embargo, esta apatía puede evitarse con una buena dieta, con condiciones higiénicas apropiadas y una mejor distribución de las horas de trabajo para evitar las agobiadoras horas del mediodía.

Esto debe tenerse en cuenta en la formulación de programas, que no vale la pena gastar tiempo y dinero en estudiar sistemas de mejoramiento de las fincas, cuando los agricultores por las razones expresadas no le van a prestar ninguna atención a las recomendaciones de los investigadores.

Respecto a esta aparente falta de ambición de los agricultores colombianos, la Misión Currie (2) dice: "El bajo nivel de salud se manifiesta no sólo en la reducida duración de la vida y en la alta proporción de personas dependientes por cada trabajador, sino también en la falta de fortaleza, capacidad y deseo de trabajar de la población adulta... La muy frecuente combinación de dietas desequilibradas y enfermedades crónicas debilitantes trae por consecuencia una disminución de la fortaleza física y de la ambición y luego más adelante agrega: "El trabajador colombiano, bien dirigido y preparado, indudablemente puede avanzar hacia un nivel de vida cada vez mayor".

Esta aparente falta de ambición también se refleja en la falta de cooperación. Por ejemplo, en Puerto Rico, con una población muy similar a la colombiana, la gran mayoría de las investigaciones en economía de producción agrícola se hacen con el método de surveys. Se ensayó un proyecto con libros de contabilidad agrícola, pero de 70 libros que se distribuyeron sólo se llenaron

(1) ——— Simpson, Eyley N. *Op. cit.* p. 267.

(2) ——— Currie, Lauchlin y otros, *Bases de un Programa de Fomento para Colombia*. Banco de la República, Bogotá, 2ª edición, 1951, p. 19.

ron 15, de suerte que hubo que suplementar dicho estudio con un survey. (1).

Agricultores pobres

Según Johnson y Rush (2) la investigación en administración de fincas en los Estados Unidos de América se ha hecho más en beneficio de los agricultores con ingresos altos que para los agricultores con ingresos bajos, o sea los que recibían menos de U. S. \$ 750 anuales, a quienes por lo general se ha dejado por fuera en los estudios. Por ello recomienda que se debe cambiar el énfasis en la investigación a fin de obtener un balance adecuado.

Esta consideración es sumamente importante en Colombia debido a que los ingresos de los agricultores típicos colombianos son muy bajos, y si las investigaciones en economía de la producción agrícola se van a hacer con los agricultores que tienen ingresos elevados sólo una reducida minoría sería la que se beneficiaría.

Según la Misión Currie (3) los niveles de renta familiar en Colombia son los siguientes:

CUADRO N° 9
Niveles de renta, 1947-1950

	Renta promedio 1947 \$	Renta promedio 1950 \$	Número de rentados por familia	Promedio de renta familiar a los precios actuales
a) Campesino de región atrasada	400	540	1 ½	810
b) Agricultor promedio.	600	810	1 ½	1.215
c) Trabajador urbano promedio	885	1.192	1.9	2.264
d) Trabajador urbano especializado	1.455	1.964	1.9	3.732
e) Empleado	2.000	1 ½	3.000
f) Pudiente	más de	4.000

(1) ——— Huyke, Roberto y Co'ón-Torres, R. *Costo de Producción de Tabaco en Puerto Rico. 1937-1938*, Estación Experimental Agrícola. Boletín 56. Río Piedras, Puerto Rico, 1940, p. 4.

(2) ——— Johnson, Sherman E. y Rush, D. R. "Orientation of Farm Management Research to Low Income Farms". *Journal of Farm Economics*. Vol. 24, N° 1, 1941, p. 218.

(3) ——— Currie, Lauchlin y otros. *Op. cit.*, p. 267.

Como vemos el nivel de renta tanto de los agricultores de las regiones atrasadas como los calificados de agricultores promedios vienen a colocarlos en la categoría que mundialmente se puede llamar de agricultores pobres. Este nivel es aún más bajo si recordamos que en Colombia el precio de los artículos manufacturados, incluyendo claro está la maquinaria agrícola, es muchísimo más alto que en los Estados Unidos de América. (1)

Para corroborar estos datos, podemos usar los cálculos hechos por la Comisión Económica para la América Latina de las Naciones Unidas, (2) que usando datos de la Federación de Cafeteros calculó que un productor "típico" de café tiene 3.000 matas que producen aproximadamente 129 arrobas de café. Para el cálculo de 1950 consideraron el rendimiento en 20 por ciento menor al de los años anteriores.

CUADRO Nº 10

Colombia: Ingreso probable de un pequeño productor de café

Años	Pesos	Indice
1948	1.370	100,0
1949	1.789	130,6
1950	2.048	149,5

FUENTE: Calculado con el promedio anual de precios del café tipo Manizales en el interior del país, según la Revista del Banco de la República.

Debe tenerse en cuenta que los ingresos reales en 1950 no fueron un 49,5 por ciento superiores a los de 1948, por cuanto durante ese período los costos de producción se elevaron en un 10 por ciento aproximadamente.

Queda pues claro que en Colombia la mayoría de los agricultores tienen ingresos bajos, y que la orientación de los estudios en economía de producción agrícola debe hacerse hacia este tipo de productores.

Información básica deficiente

Otro factor limitante en la aplicación de técnicas extranjeras en Colombia, es la falta de información básica adecuada.

- (1) — Hopkins, John A. "Relaciones entre los Precios Agrícolas y los Salarios en Colombia". *Agricultura Tropical*. Suplemento Agronómico Nº 6. Bogotá, Vol. 3, Nº 6, 1947, p. 13.
- (2) — Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión Económica para la América Latina. *Hechos y Tendencias Recientes de la Economía Colombiana*. Cuatro Períodos de Sesiones, Mimeo, México, 1951, p. 25.

Cuando en los Estados Unidos de América se iniciaron los estudios de administración de fincas ya habían sido levantados varios censos agrícolas, y nosotros en Colombia sólo contamos con un solo censo que debido a ser el primero y las condiciones difíciles en que se levantó no se puede confiar mucho en él. Por otra parte, además de la falta de censo, en el país se carece por lo general de toda clase de información económica relacionada con la agricultura. Los primeros en desconocer los datos básicos son los mismos agricultores. Muchos de ellos no saben la superficie que tienen en sus fincas, o usan medidas locales no muy exactas.

Otras veces la poca información de que se dispone, por las razones ya anotadas es notoriamente errónea, lo cual naturalmente dificulta las investigaciones en economía de producción agrícola.

Por ello muchas veces será necesario incluir en los estudios de administración de fincas muchos datos que en otros países no hay por qué averiguar por ser ya conocidos, y las muestras al principio tendrán que tomarse en la mayoría de los casos al azar por cuanto no hay datos previos suficientes para la estratificación de dichas muestras antes de iniciar los estudios, lo cual facilitaría y haría más exactos los análisis estadísticos.

Recursos inadecuados para las investigaciones

Uno de los problemas fundamentales que obstaculizan las investigaciones en Colombia es que los presupuestos no son adecuados. En el país las sumas dedicadas al fomento agrícola son insignificantes en comparación con el presupuesto nacional y aparte de eso las sumas dedicadas a la agricultura son mínimas. Este factor limitante de las investigaciones económicas debe tenerse en cuenta ya que por motivos culturales es muy difícil que de repente haya un cambio en este sentido.

Por otra parte, las técnicas más difundidas y que tal vez se apliquen en Colombia serán las norte-americanas que son precisamente unas de las más caras por cuanto son bastante refinadas y por que los organismos encargados de hacer investigaciones económicas en los Estados Unidos de América pueden dedicar a cualquier clase de estudio cantidades muchísimo mayores de las que se pueden disponer en el país.

Por ello es esencial que en Colombia no se trate de duplicar los trabajos que se hayan hecho en los Estados Unidos de América, sino más bien escoger cuidadosamente aquellos que sean básicos y resulten baratos. No podemos tampoco diluir el dinero en una serie de proyectos para después no terminar ninguno, así como tampoco debemos comenzar uno muy caro que agote los fondos antes de terminarse.

Aún en los Estados Unidos de América, que cuenta con grandes recursos, esto a veces sucede y es por ello por lo que

Wilcox (1) dice: "Tal vez un sistema estadístico no es apropiado donde los fondos de investigación son tan limitados que sólo un pequeño número de fincas pueden estudiarse con técnicas estadísticas".

Aún cuando en Colombia no se puede en la actualidad iniciar estudios en escala nacional, se pueden hacer surveys y obtener alguna información adecuada de las varias zonas homogéneas que se han descrito en el capítulo primero y que pueden dar base para hacer estudios posteriores más serios.

Tal vez el primer paso entre no tener información y tener alguna sería el mencionado, y aun cuando esto nos dará una información incompleta, sería de gran ayuda para comprender la situación actual y poder planear estudios posteriores.

Falta de personal técnico

Uno de los mayores inconvenientes que se presentan en el país en la actualidad para hacer los estudios de Administración de Fincas es la falta de un personal preparado en esa especialidad. En realidad no se puede comenzar con investigadores que se hayan especializado en economía agrícola, porque si se hace, a la larga sería muy costoso tanto más si tenemos en cuenta lo limitado de nuestros presupuestos. Aún en los Estados Unidos de América la falta de personal entrenado se considera como una gran desventaja, y es por ello por lo que Johnson afirma: (2) "Algunos administradores de programas públicos no han reconocido aún la necesidad de trabajadores especializados en administración de fincas. Como consecuencia de ello los resultados de 35 años de trabajos de investigación se ignoran y los investigadores sin entrenar comienzan en el mismo lugar donde Spillman, Warren, Boss y otros comenzaron hace una generación".

Un grupo de investigadores especializados le puede ahorrar al país no solamente muchos miles de pesos, sino lo que es más importante, muchos años de investigación. Si los investigadores comienzan por su cuenta, sin tener en consideración los estudios hechos en otros países, empezaron donde lo hicieron en los Estados Unidos de América hace más de 40 años. Es esta la razón por la cual en el país el primer paso que se debe dar para comenzar un programa de administración de fincas es entrenar los investigadores a fin de tener el elemento humano que pueda resolver los problemas, pues lo contrario sería comenzar sin brújula y sin objetivos definidos.

En un memorándum presentado al director de Agricultura por Witt y Samper en 1944 (3) decían que era inútil tratar de

(1) ——— Wilcox, W. W., Johnson, S. E. y Warren, S. W. *Op. cit.*, p. 45.

(2) ——— Johnson, Sherman R. "Recent Trends in Farm Management", p. 1.

(3) ——— Witt, Lawrence y Samper, Armando. *Memorándum. Recomendaciones para la Organización de la Sección de Economía Rural del Departamento de Agricultura del Ministerio de la Economía Nacional.* (Inédito). Bogotá, septiembre 22 de 1944.

organizar la Oficina de Economía Agrícola del entonces Ministerio de Economía a menos que hubiera de 15 a 20 investigadores empleados en ella. Sin embargo hasta la fecha dicha oficina cuenta con menos de cinco investigadores.

Refiriéndose al problema de la falta de personal en Venezuela, Hill (1) dice que para el desarrollo de los nuevos recursos en el país se necesita la inmigración de científicos, técnicos y trabajadores especializados, ya que el entrenamiento de los venezolanos es un proceso largo y costoso. Lo mismo se puede aplicar a Colombia y más aún en el campo de la economía de producción agrícola.

Traer a Colombia técnicos norte-americanos y ponerlos a trabajar solos no sería aconsejable por cuanto ellos tendrían que perder mucho tiempo para conocer las condiciones colombianas. Poner a dichos técnicos a trabajar con investigadores colombianos sin especializar también significaría una pérdida de tiempo mientras los trabajadores colombianos aprenden los principios básicos. A fin de sacar la máxima ventaja de los técnicos extranjeros que se llevaran al país para poder abastecer las deficiencias de técnicos nacionales, lo mejor sería ponerlos a trabajar en compañía de personal colombiano especializado, que rápidamente pudieran entrar a colaborar de manera efectiva. Este sistema está siendo usado con magnífico éxito por la Fundación Rockefeller en Colombia. Por lo general los técnicos colombianos que trabajan con la Fundación habían sido mandados previamente por ella a México o los Estados Unidos de América a que se especializaran y ahora trabajan con los norte-americanos que están en Colombia.

Necesidad de determinar qué métodos son aplicables al país

Como ya se ha explicado, por innumerables razones no todos los métodos en economía de producción agrícola son aplicables al país, y es por ello por lo que hay que buscar los que están más acordes con el medio y pueden por tanto aplicarse más efectivamente. La economía de producción agrícola fundamentalmente se basa en postulados económicos, los cuales hay que enmarcar dentro de las condiciones sociales reinantes, es decir teniendo en cuenta los valores sociológicos de la comunidad en donde piensan aplicarse.

Nuestra economía como lo dijimos está en un período de transición y se orienta hacia el incremento de la productividad por trabajador, preferentemente a través del empleo de maquinaria agrícola. Es por ello por lo que importa grandemente que los métodos escogidos sean aplicables a las condiciones naciona-

(1) ——— Hill, George y Hill, Ruth. *Some Social and Economic Bases for Immigration and Land Settlement in Venezuela*. (Informe Inédito). Caracas 1945, p. 31.

les a fin de que puedan rendir el máximo de beneficio, en el menor tiempo posible al más bajo costo obtenible.

Aún si entrenáramos a nuestros investigadores en los Estados Unidos de América, ellos no deberían tratar de copiar exactamente en Colombia las técnicas aprendidas en Norte América, ya que si tal cosa hicieran sólo conseguirían gastar tiempo y dinero por cuanto muchas de las técnicas mencionadas no trabajarían en el país. Lo que tenemos que hacer es adaptar los métodos norte-americanos con técnicas colombianas lo cual se conseguiría estudiando a fondo cada método y la historia de su desarrollo.

Estudio de las causas de los éxitos y los fracasos.

Debemos estudiar las causas de los éxitos y fracasos de los diferentes métodos que se usan o han tratado de usarse en otros países. Tomar en cuenta los factores determinantes de los mismos y compararlos con los factores que operan en el país para ver qué posibles deducciones podemos sacar de eso y ver en qué forma los factores colombianos van a actuar igual o de distinta manera a los factores que operaron en otro país en otro tiempo. Para ello tenemos que estudiar bien las interrelaciones de causas y efectos y su posible aplicación en Colombia.

Esta clase de estudios muchas veces nos salvaguardará de un fracaso. Un ejemplo es el siguiente: Al narrar la historia de las técnicas para conseguir datos para costos de producción se vio que en los Estados Unidos de América fracasó de manera rotunda, por no ser práctico para ello, y en el año de 1902, las "parcelas experimentales". Por desconocimiento del caso es probable que alguien en el país proponga el estudio de los costos en esas mismas bases, y dada la experiencia anterior los investigadores verán que no se justificaría repetir dicha experiencia en el país.

Otra cosa que debe tenerse en cuenta es que de ese mismo estudio de éxitos y fracasos, se debe comenzar en el país con métodos simples y baratos para aplicar de inmediato. Estos métodos podrían seleccionarse entre los ya existentes en otros países. Se hace necesario comenzar de esta manera a fin de que cualquier fracaso no sea muy grave ni muy caro. Posteriormente, cuando los investigadores hayan adquirido práctica y tengan una comprensión más clara de los problemas podrán aplicar técnicas más caras y refinadas.

Es importante comenzar pronto con métodos sencillos y dejar las técnicas más complicadas hasta cuando tengamos la experiencia y el personal adecuados.

Lo esencial en los estudios de Administración de Fincas, sobre todo al tratar de aplicar métodos foráneos es analizar cuidadosamente las ideas fundamentales, ya que en realidad sólo la teoría es la que puede usarse y una vez que se comprenda ella claramente se debe estudiar la manera como han operado las

técnicas usadas para aplicarlas en otros países y buscar la manera como ellas puedan adaptarse a nuestro país.

Se puede hacer avanzar a la agricultura rápidamente

La gran responsabilidad que tienen los investigadores de la economía de producción agrícola en el país es que su labor fundamentalmente está destinada a servir de catalítico a la agricultura nacional. Colombia como hemos visto tiene una agricultura muy atrasada, y los investigadores de asuntos económicos tienen el deber de buscar los sistemas y maneras por los cuales se puede hacer progresar a la agricultura de una manera rápida a fin de llenar en pocos años el abismo que nos separa de los países que usan técnicas modernas.

Para ello hay que tener un juicio adecuado a fin de evitar en lo posible costosos errores no sólo en tiempo y dinero sino en la confianza que en los investigadores depositan los agricultores.

Para ello también es necesario crear nuevas herramientas y técnicas que posiblemente no se hayan diseñado en otros países puesto que con la excepción de los esfuerzos hechos por la F. A. O. todavía no se ha investigado lo suficiente para hacer avanzar rápidamente la agricultura de los países poco desarrollados hasta que alcance un nivel similar al que tiene en países más adelantados.

Los primeros estudios serán básicos

Un factor que también debe tenerse muy en cuenta es que los primeros estudios serán básicos. Por mucho tiempo los investigadores de los años venideros se basarán para hacer sus deducciones y programas en los primeros estudios que se hagan. Ahora si estos estudios son erróneos pasarán muchos años antes que se pueda lograr aclarar las dudas. Por ejemplo desde 1947 la Dirección de Economía Rural del Ministerio de Agricultura viene publicando datos erróneos sobre el número de hectáreas de pastos de varios departamentos del país y que criticamos en otra parte de esta tesis. Sin embargo, desde esa fecha hasta ahora todavía se siguen haciendo cálculos en base de esos datos erróneos, pero que son los únicos que existen. Lo mismo sucederá en cuanto al número de reses que hay en el país, que dará lugar a controversias porque a ciertos grupos les convendrá más el dato original y elevado en nuestro parecer, que el del censo, que posiblemente será menor.

Demarcación del Radio de Acción de la Economía de Producción Agrícola

Es de primordial importancia que al comenzar en el país los estudios de economía de producción agrícola se haga una

demarcación exacta de su radio de acción con el fin de evitar duplicaciones caras y posibles choques con los especialistas en otras materias. Hay que hacer un cuidadoso estudio a fin de ver qué puede abarcar en el país esta rama y qué no. Se pueden incluir muchas cosas pero no tantas que sea un duplicado de la economía agrícola. Además si su radio de acción es muy extenso posiblemente no pueda efectuar nada.

Además de la administración de fincas propiamente dicha, debería orientarse hacia la consecución de datos económicos para los administradores, de programas de acción para los grupos interesados en la agricultura, y más tarde a medida que se vayan ampliando las actividades extender más el radio de acción.