



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**LA TECNICA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO AGROPECUARIO  
ESTRATEGICO – PAAE VERSION 2016**

Alfredo Aguilar Valdés<sup>1</sup>, Agustín Cabral Martell<sup>1</sup>, Luis Felipe Alvarado Martínez<sup>1</sup>,  
Tomás E. Alvarado Martínez<sup>1</sup>

**Strategic Agribusiness Management Process PAAE Versión 2016**

**ABSTRACT**

For almost forty years, from the decade of the sixties up to the present, many new schools, theories, currents and thoughts have been incorporated into the agribusiness management world, all these established by different authors in their own way and according to their own experience. The valuable contribution of each documental and bibliographic analysis is to understand and assimilate the most important issues in each of them. We can see that our own enterprises organized the Mexican way, can be subject to up-dating and continuous improvement in their internal structure.

All these statements are valid, as long as we have the capacity and talent to know how to adapt and adopt them to our own circumstances. Nowadays, the control over these matters belongs to American authors. We need to locate the medullar issue that will allow Mexican enterprises to grow under their own methodology avoiding the effect of other cultures by acquiring foreign techniques or management methods and trying to adopt them immediately without proper examination and previous analysis.

The challenge for agribusinesses in Mexico, including agricultural, farming and agribusiness developments, is to gradually change with business maturity management techniques, according to the size and conditions of each enterprise, in order to compete first in the national market and then worldwide.

The present applied research essay seeks to develop a synthesis of these concepts and state the experience of how the technique called **STRATEGIC AGRIBUSINESS MANAGEMENT PROCESS, PAAE** (for its initials in Spanish), has been incorporated in the agribusiness scope. This line of research has been improved for more than three decades in order to be successfully applied in the rural environment.

**Keywords:** Agribusiness administration, strategic agribusiness management process-PAA.

**RESUMEN**

Durante los últimos cuarenta años, o sea de la década de los setenta a la fecha, se han incorporado al mundo de la administración de los agronegocios, escuelas, teorías, corrientes y pensamientos diversos, (que en esta disciplina no representan un gran número), establecidos éstos por cada autor a su manera y de acuerdo a su experiencia, lo valioso de cada análisis documental y bibliográfico es comprender y asimilar lo más importante de cada escrito. Observar y comparar nuestras propias empresas que organizadas a la mexicana, pueden ser sujetas de actualización y mejora continua en su estructura interna.

Todos los planteamientos son válidos, siempre y cuando se tenga la capacidad y el talento de saberlos adaptar y adoptar a nuestras circunstancias. En la actualidad el dominio de los autores norteamericanos es evidente, el riesgo está en localizar los puntos medulares que permiten a las empresas mexicanas

---

<sup>1</sup> Autor Principal: Alfredo Aguilar Valdés; Correo: aaguilar@ual.mx

\* Con la colaboración activa del Cuerpo Académico UAAAN-CA-10. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Departamento de Ciencias Socioeconómicas. Unidad Laguna.

crecer con métodos autóctonos evitando el efecto transculturante provocado por el copiar solamente una técnica o método administrativo y querer adoptarlo de inmediato sin una adecuada revisión y análisis previo.

El reto para los agronegocios en México, en el que se incluyen a las explotaciones agrícolas, agropecuarias y al sector agroindustrial, es transformar paulatinamente y con madurez empresarial las técnicas administrativas de acuerdo al tamaño y condiciones de cada empresa, buscando competir en el mercado nacional y localizando las posibilidades del mercado internacional.

El presente ensayo-investigación aplicada pretende desarrollar una síntesis de estos conceptos y externar la experiencia de cómo se han adecuado al ámbito de los agronegocios la técnica denominada **PROCESO ADMINISTRATIVO AGROPECUARIO ESTRATEGICO-PAAE**, que es una línea de investigación que se ha trabajado por más de tres décadas y cada vez se ha perfeccionado más y mejor a las circunstancias del medio rural.

**Palabras Clave:** Administración de agronegocios, Proceso Administrativo Agropecuario Estratégico-PAAE.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El método original del estudio de la Administración Agropecuaria desarrollado en las décadas de los años setenta y ochenta con resultados terminales, se origina en la Universidad Nacional Autónoma de México (Aguilar, *et al.*, 1997), donde un grupo de maestros y jóvenes investigadores deciden a partir de 1972, adaptar y adoptar la técnica del **Proceso Administrativo Clásico** a diversos tipos de explotaciones agropecuarias, observando y revisando la manera en que se aplican las cinco funciones administrativas básicas que desde un inicio fueron seleccionadas, de ahí nacen las primeras publicaciones que permiten fundamentar lo que en esa época se denominó Proceso Administrativo Agropecuario (Aguilar *et al.*, 1978), y posteriormente a partir del año 2000: se denomina **PAAE-agregándole el término “estratégico” y justificando la presencia de éste en la actualización y la renovación de las etapas y conductas que se han venido mejorando en su concepto y en sus ejemplos.**

Durante más de tres décadas se mejora este método y se experimenta y compara en varios tipos de empresas agropecuarias, obteniéndose información muy diversa en agricultura en las diversas actividades que más se cultivan y en explotaciones pecuarias como en sus diversas especies animales que se explotan racionalmente en favor de la alimentación humana. Se desarrollan diversos diseños experimentales de los que finalmente en 1990, se escoge el que contiene los resultados más completos para su aplicación a este tipo de empresas y que se ha publicado en textos y manuales de capacitación, demostrando el nivel de sencillez con que se deben de aplicar hasta la fecha, las funciones básicas en la pequeña, mediana, y grandes empresas rurales.

Al inicio de la década de los años ochenta, paralelo al análisis de la técnica antes señalada, se observan otras aplicaciones y técnicas de actualidad como son el caso de la administración por objetivos, la dirección por excepción, la administración aplicada y la administración dinámica entre otras. Todas ellas coinciden y concluyen que **el Proceso Administrativo Agropecuario Estratégico-PAAE**, sigue siendo el método más eficaz para administrar una empresa agrícola o ganadera, dada la **rusticidad** en algunos rubros con que todavía en la actualidad se manejan las antes citadas explotaciones rurales.

Existen muchas otras teorías y técnicas administrativas clásicas pero están diseñadas por su nivel y especialidad a las grandes empresas de carácter urbano, industrial y comercial, con mayor dificultad se adoptan al ámbito rural, en donde se requieren teorías que contengan en sus planteamientos, principios de gran adaptabilidad y fácil aplicación al entorno de los productores agrícolas y agropecuarios.

Las Universidades e Instituciones de Educación Superior, que incluyeron el estudio de la administración agropecuaria como materia, asignatura o módulo, en apoyo a las licenciaturas de administración

agropecuaria, medicina veterinaria y zootecnia y de ingeniería agronómica ha tenido una gran aceptación y un beneficio directo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en favor de los futuros profesionales, ya que en los planes de estudio de estas carreras existía un vacío que vino a resolverse con esta decisión, en esta situación académica, la administración constituye un magnífico apoyo educativo para la formación integral de los profesionales y técnicos agropecuarios, pero también debe supervisarse con sumo cuidado la calidad de los maestros en base a la preparación pedagógica que se requiere hoy en día. Ya que a partir de los años noventa se vino toda una adecuación al ámbito académico con la exigencia de que todos los profesores deberían de prepararse a nivel pedagógico y esto ha mejorado notablemente para quienes nos hemos especializado en docencia universitaria. Pero la calidad del maestro es clave para el proceso de enseñanza-aprendizaje que se requiere a un alto nivel

Para el caso de las Universidades que dentro de la licenciatura incluyeron la docencia en administración desde un inicio de la carrera o después de terminar el tronco común, esta formación profesional ha venido también a reforzar una necesidad que se requiere cubrir en el ámbito de la toma de decisiones en el sector agropecuario. Aunque en este caso en particular y durante los años de 1980 a 1990, algunas Universidades cancelaron la licenciatura en Administración de Empresas Agropecuarias por varias razones, la principal fue la falta de personal académico especializado en la disciplina y materias afines, lo que provoco que la matrícula disminuyera porque la preparación profesional de los egresados no resultó ser la óptima que requiere el mercado real y potencial de trabajo que existe en México. A partir del año dos mil, varias universidades retoman el esfuerzo colectivo antes realizado y plantean nuevos programas de estudio en el área de la Administración de Agronegocios y Disciplinas afines, lo que ha venido mejorándose en la formación de profesionales capaces en un mercado potencial de necesidad profesional más sólido y seguro.

En la década de los años noventa, se incorpora a reforzar esta cruzada académica, el autor y experto en economía agrícola y en agronegocios Guillermo Guerra E., colombiano distinguido en el campo editorial latinoamericano que haciendo mancuerna con Alfredo Aguilar V., llevan a cabo un esfuerzo mancomunado hasta lograr en el periodo 1995-1997, presentar con el apoyo en la investigación legislativa de Agustín Cabral M., la denominada **Biblioteca Básica para la Dirección de Empresas Agropecuarias**, en donde se incluye de manera formal como una teoría el PAAE (Editorial LIMUSA 1990 al 2000).

## RESULTADOS

Partiendo de la investigación inicial en donde se analizan las cinco funciones básicas de la administración: **planeación, organización, integración, dirección y control**, se obtuvieron los resultados que a continuación se señalan, citando subfunciones, etapas o conductas que mejor se aplican con un nivel de dificultad aceptable, siempre y cuando el productor o dueño de la explotación así como los encargados o mayordomos, proporcionen el apoyo indispensable en este tipo de acciones, además del nivel de confianza que debe existir en el dueño y su asesor para poder aplicar con eficacia las funciones antes señaladas.

**Planeación.** En el México agrícola y agropecuario de hoy, a pesar de todos los cambios y transformaciones de carácter agrario que se han provocado en las últimas décadas, sigue existiendo lo que desde el punto de vista empresarial, se puede denominar pequeñas, medianas y grandes explotaciones rurales, o lo que es lo mismo desde el minifundio improductivo pasando por la pequeña empresa de subsistencia, la explotación de carácter familiar, hasta lo que en algunas regiones del país se denomina como gran empresa agrícola o agropecuaria.

Partiendo de lo anterior y tratando de no confundir o empalmar los principios de la administración urbana, industrial o comercial, se puede asegurar que muchos elementos de la planeación generalista o clásica se aplican al ámbito de la empresa rural, siempre y cuando como ya se ha señalado, se conozcan y se respeten los niveles de aplicación práctica. Por lo tanto, la planeación agrícola o agropecuaria a nivel del ámbito microeconómico, abarca las siguientes consideraciones:

**Previsión.** Excepcionalmente se practica esta etapa en las pequeñas y medianas explotaciones y casi todas las acciones se deciden por la intuición y la experiencia (o viceversa), es el reflejo de un sector agropecuario mal planificado, la acción de promover y calcular pronósticos se observa sólo en las grandes empresas agrícolas o ganaderas que existen en el país. En el transcurso de la asesoría y en la captación de experiencias directas, nunca se ha sugerido una planeación tecnócrata, solamente se les sugiere a los productores el poder prever lo relacionado con los insumos básicos de la producción, reforzada con un adecuado, audaz y oportuno programa de comercialización.

Un aspecto importante de la administración, es saber diseñar en forma clara y precisa, la misión, visión y las metas que demanda el negocio, determinando la forma y los medios para alcanzar los objetivos propuestos y diseñados en un plan de calidad.

Así mismo, es conveniente realizar en todo agronegocio un estudio que evalúe los datos históricos desde el punto de vista económico administrativo que han ocurrido cuando menos en los últimos cinco años anteriores. Otro instrumento que debe planearse cuidadosamente, es la elaboración de un programa de trabajo que indique la forma cronológica y operativa en la que deben llevarse a cabo todos los eventos durante el desarrollo de un ciclo agrícola o una programación ganadera, en esto debe incluirse la cuantificación exacta de los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos que van a intervenir durante un ciclo productivo.

Las etapas más sobresalientes a analizar en esta función inicial son además de la previsión, el definir objetivos, establecer las políticas, definir procedimientos y con ello tomar la mejor de las decisiones para llevar a cabo un plan de trabajo dinámico y seguro.

**Organización.** En esta segunda función administrativa, se debe promover el alto nivel de eficiencia en la comunicación interna del negocio y el equilibrio de autoridad-responsabilidad para el desempeño productivo del recurso humano. Deben analizarse con especial cuidado las cualidades y capacidades de cada uno de los empleados y trabajadores, explotando racionalmente el nivel de potencialidad individual y colectivo que posee cada grupo o equipo de trabajo. Es necesario en esta función establecer con claridad un organigrama y su funciograma sugiriendo el uso de estos cuando las explotaciones tengan más de diez trabajadores.

La delegación de los trabajos debe decidirse de acuerdo al nivel de adiestramiento o especialidad, definiendo las funciones de cada trabajador y evitando el descuido de las áreas de mayor importancia. En las explotaciones agrícolas y ganaderas mexicanas existe con sus grandes excepciones, un proceso organizativo que puede calificarse de regular a mala calidad.

Las etapas de la organización elegidas para llevar a cabo el PAAE son: División del trabajo, definición de la responsabilidad, delegación de autoridad y la coordinación administrativa, esta última aparece como una etapa de la Organización dada la importancia que representa el “saber coordinar” e interpretar correctamente su significado, y esta acción debidamente evaluada se repite en las siguientes dos funciones.

**Integración.** En esta función, se debe poner en marcha la implementación del plan elegido, esto debe hacerse junto con los encargados, mayordomos, empleados y trabajadores para darles a conocer de una manera clara, cuales son las acciones concretas de cada uno para alcanzar las metas y objetivos previamente establecidos.

Hoy en día en los negocios agrícolas y ganaderos, se deben poner en práctica los llamados círculos de calidad, en donde se promueva de una manera simple y cordial que los mismos trabajadores y empleados opinen y de acuerdo a su experiencia aporten ideas y sugerencias que mejoren el sistema productivo del negocio. La finalidad de estas reuniones de integración, es que los trabajadores tengan la libertad de expresarse, el patrón aprenda a escucharlos con el fin de que se coordinen los esfuerzos, se canalicen las inquietudes y los trabajadores se vuelvan paulatinamente más competentes, sin poses ni intenciones meramente idealistas y además se promueve el valor de la lealtad a la empresa.

Las conductas que se analizan en esta tercera función son: Conjuntar, seleccionar, capacitar y nuevamente la coordinación integradora.

**Dirección.** Función administrativa en la que debe considerarse en cada uno de los cargos y oficios el nivel de responsabilidad-autoridad, combinado con la capacidad y talento para administrar, esto se mejora si se promueve entre todos los empleados y trabajadores mecanismos audaces de motivación individual y de grupo, alentándolos a que den su mejor esfuerzo en bien de la empresa y de ellos mismos, recordándoles que en el caso de los incentivos económicos, estos deben otorgarse siempre y cuando se supere el trabajo ordinario y se llegue más allá de los parámetros de una meta previamente establecida y pactada, pero también sin olvidar que la gente que labora en las empresas es el principal activo, esto analizándolo desde una perspectiva humanista de la administración aplicada.

Se requiere también en el ejercicio de esta función que exista una comunicación permanente y una supervisión ágil y directa de las distintas áreas de trabajo con un recorrido en el lugar de los hechos. Es importante también que el responsable directivo mantenga una actitud de alerta, para que no se desvíe o se pierda el rumbo que debe llevar el negocio.

Las conductas administrativas de esta cuarta función son: Guiar, supervisar, motivar, incentivar y la coordinación directiva que aparece por tercera y última vez, complementando cinco conductas claves en la buena marcha directriz de toda explotación.

**Control.** En esta quinta y última función administrativa, la labor principal del administrador, es prevenir y corregir errores, localizar las desviaciones de los planes originales y otras situaciones que lesionen o debiliten los intereses económicos de la empresa. Para ello es conveniente implementar los instrumentos de control que demanda todo el negocio, entre los que destacan: diseño de presupuestos, control de compras y utilización de insumos, ingresos-egresos en el proceso de producción, análisis financiero del ciclo productivo, estado de resultados, plan o sistema de compra-ventas, porcentajes de depreciación-amortización, y los demás instrumentos que considere el contador que asesore este importante renglón.

El conocer en detalle y calcular “**que tan bien o tan mal**” se están desarrollando las acciones, permite corregir errores, comprobar resultados y prever situaciones negativas que de no llevarse un buen control, no es posible localizarlas y por lo tanto evitarlas o al menos reducirlas. Por lo tanto las etapas de esta quinta función son: Comprobar, evaluar, valorar, corregir y evitar. Cumpliendo cabalmente con estas cinco etapas se asegura un buen sistema de control en toda empresa rural manejada como un agronegocio.

### CONCLUSIONES

La administración en general y el PAAE en particular, son un magnífico recurso para un país como México, que requiere del “insumo blando” de la administración agropecuaria para que se alcancen las metas y los fines que se esperan de esta actividad primaria.

De otra manera, sin la presencia de buenos administradores cuyas principales virtudes sean ante todo la honradez y la responsabilidad, ninguna acción o técnica administrativa alcanzaran el éxito calculado o previsto.

En nuestro recorrido histórico se ha recibido el apoyo documental y operativo de la Confederación Nacional Ganadera (CNG hoy CNPR), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA), el apoyo estadístico del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica (USDA), de la Universidad Estatal de Nuevo México (NMSU- Las Cruces) y la labor de investigación aplicada, compilación y análisis documental, por parte de un grupo de expertos en el área socioeconómica de la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”-Unidad Laguna (grupo de consultoría e investigación, encabezado por Aguilar, Cabral y los compañeros Luis Felipe y Tomás E. Alvarado Martínez que

integramos el Cuerpo Académico UAAAN-CA-10), lo que ha permitido contar a partir del año dos mil con resultados escritos y actualizados de cómo se contempla entre muchos otros aspectos, la aplicación práctica de la planeación estratégica en los agronegocios.

Debo reconocer el numeroso grupo de pasantes primero de MVZ de la FMVZ-UNAM, que en las décadas de los años setenta y ochenta colaboraron de manera directa con el autor como asistentes de investigación en la obtención de información clave para la estructuración de esta útil metodología. El reconocimiento permanente a las Universidades Estatales como la Universidad de Sonora, la Universidades Autónomas de Tamaulipas, la de Chihuahua, la de San Luis Potosí entre otras, que más destacaron en su momento por aportar datos concretos necesarios para fortalecer la estructura actual del PAAE, y más recientemente reconocer el apoyo brindado por investigadores distinguidos en el área de la socioeconomía del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias-INIFAP.

El producto editorial de más de treinta años de investigación aplicada y llegar hasta una séptima edición, permite estructurar un criterio más amplio sobre la situación actual de la administración agropecuaria, razón por la que se anexan referencias bibliográficas de actualidad, por considerar que los libros de texto, publicaciones y revistas especializadas en el campo de los agronegocios en México y en América Latina son escasas y de muy reciente edición, ya que desde el punto de vista académico y de investigación, **la administración de empresas agropecuarias** renace en México en los inicios de la década de los años setenta (1974), y el concepto de **agronegocios** se da a partir del impulso del Tratado de Libre Comercio (1994), o sea al inicio de los años noventa, por ello es lógico que existan pocas referencias documentales. Se considera que el material bibliográfico hasta hoy editado, es un magnífico recurso documental para actualizar a los principiantes, estudiosos y productores en el ámbito actual y futuro de los agronegocios.

#### RECOMENDACIONES

Por lo tanto, podemos finalizar la actualización de esta investigación señalando que la adaptación y la aplicación de la administración a los diversos tipos y tamaños de explotaciones agrícolas y ganaderas nos han enseñado que se requiere de profesionales, especialistas y expertos de esta disciplina para obtener los mejores resultados en el proceso del aprendizaje con la estructuración de nuevos conocimientos.

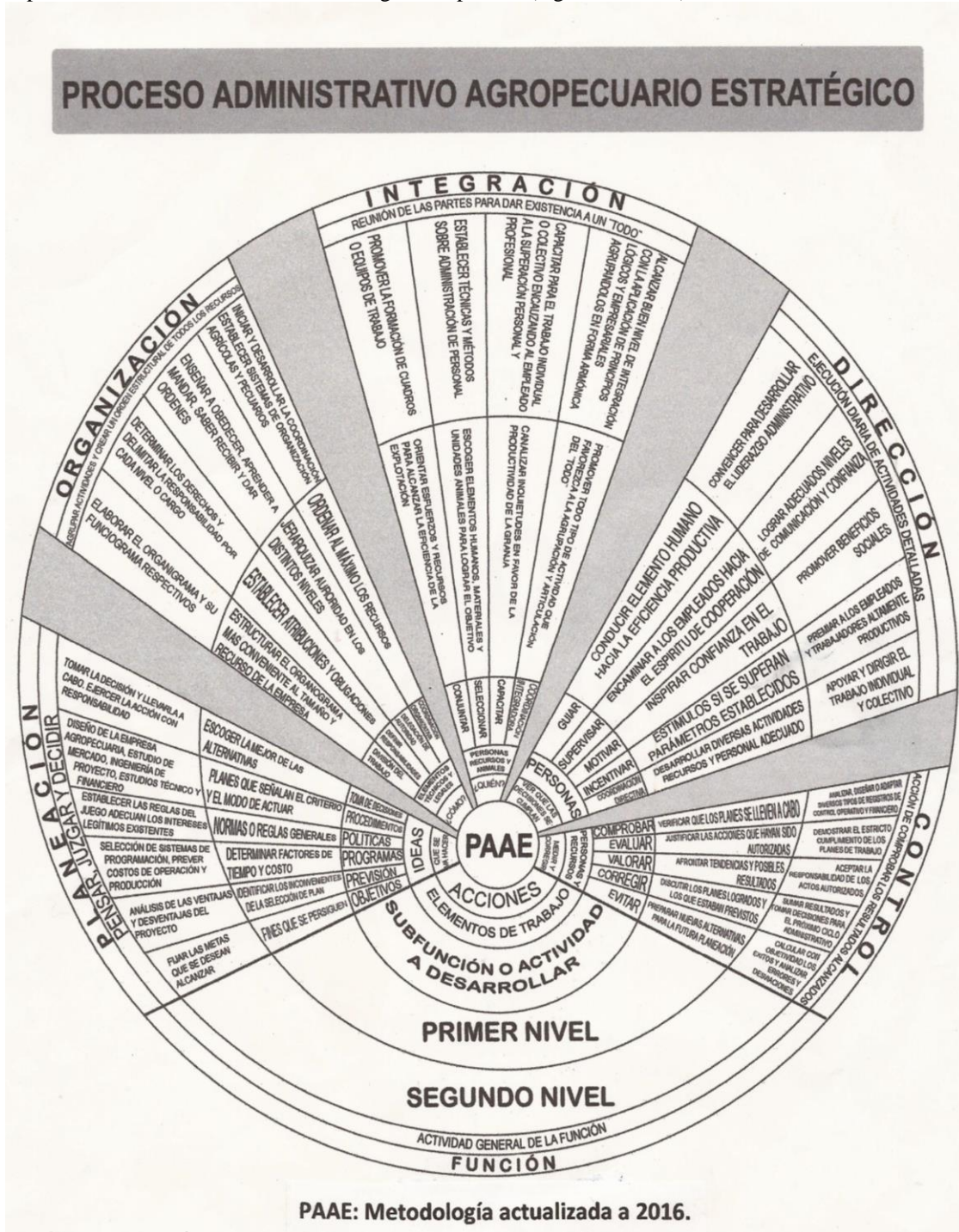
La Administración Agropecuaria, hoy denominada Administración de Agronegocios, es una disciplina con un futuro promisorio y un presente urgente, la capacitación en todos sus niveles debe ser paulatina y constante, por lo que dentro del ámbito de la docencia debe promoverse un equilibrio adecuado entre la teoría y la práctica, considerando los principios fundamentales del proceso educativo, llevándose a cabo una rigurosa selección de trabajos de investigación que sirvan como tesis de grado y que los resultados comprobados se extiendan en favor de la vinculación real y eficaz con los productores regionales, a través de una amplia y puntual labor de difusión que favorezca la comunicación y el aprendizaje en los medios de interés.

De desarrollarse lo anterior, no cabe la menor la menor duda que la Universidades e Instituciones de Educación Superior que lo logren, producirán egresados que son y serán tomados en cuenta para participar de manera activa y decisiva en las empresas agrícolas, agropecuarias y agroindustriales, tanto del sector social como del privado.

La tarea es larga y difícil, pero se han logrado avances significativos en una disciplina que tiene escasamente 40 años de su renovación, los resultados hasta hoy permiten avizorar un futuro favorable en donde prevalezcan la eficiencia y la responsabilidad de administradores agropecuarios emprendedores y perseverantes en su conducta, en su actitud y en sus acciones.

Finalmente como epílogo se puede considerar como antecedente histórico que el PAAE se formaliza como teoría a partir de 1990 al publicarse en el libro de texto del autor Aguilar V.A. (Editorial Limusa-4ª edición), con todos los derechos de autor vigentes. Es hasta ahora la metodología que mejor se adapta

en el ámbito de las empresas rurales en base a los numerosos casos prácticos que se han observado y experimentado en tres décadas de investigación aplicada (Aguilar V.A. ®).





**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aguilar V. A. *et al.* 2016 Administración de Empresas Agropecuarias Séptima edición. UAAAN-SOMEXAA Torreón Coahuila.
- Guerra G. y Aguilar A. 1995. Manual Práctico para la Administración de Agronegocios. Editorial UTEHA. 1ª Edición, México.
- Guerra G. y Aguilar A. 1995. Glosario para Administradores y Economistas Agropecuarios. Editorial UTEHA. 1ª. Edición, México.
- Guerra G. y Aguilar A. 1995. Guía de Mercadeo para el Administrador de Agronegocios. Editorial UTEHA. 1a. Edición, México.
- Guerra G. y Aguilar A. 1997. Economía del Agronegocio. Editorial UTEHA. 1ª. Edición. México.
- Aguilar V. A. y *et al.*. 1997. Tratado para Administrar los Agronegocios. Editorial UTEHA. 5a. Edición. México.
- Guerra G. y Aguilar A. 2000. La Planificación Estratégica en el Agronegocio. Editorial UTEHA. 1a. Edición. México.
- Impacto Social y Económico de la Ganadería Lechera en la Región Lagunera. 2000. Grupo Agroindustrial LALA. 7a. Edición. Trabajo de Investigación Regional. Gómez Palacio, Durango. México. 200 p.
- Aguilar V. A. y *et al.*. 2015. Análisis Técnico Administrativo en Explotaciones Lecheras de La Comarca Lagunera. Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Torreón, Coah., México. 1997 a 2015.
- Aguilar V. A. *et al.* 2000. Manual de Capacitación en Administración Agropecuaria. Quinta Edición (privada), Torreón, Coah., México.
- Aguilar V. A., Holguín H. S. y *et a.*. 2002. Casos Prácticos en la Administración de Agronegocios. Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Universidad Autónoma de La Laguna. Edición, Torreón, Coah., México.
- Aguilar V. A. 2013. Planeación y Administración Estratégicas. Universidad Autónoma de la Laguna. 4ª. Edición, Torreón, Coah., México.
- Aguilar V. A. y Portilla G. L. A. 2003. Administración Estratégica. Universidad Autónoma de la Laguna. 2ª. Edición, Torreón, Coah., México.
- Aguilar V. A. y *et al.* 2015. Programa Interdisciplinario e Interinstitucional de Investigación en Administración Agropecuaria. Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” con el apoyo de la Universidad Autónoma de la Laguna.- (UAAAN + UAL) y SOMEXAA. Síntesis de las Investigaciones en Administración Aplicada (1990 – 2015.).

**\* Artículo recibido el día 17 de febrero del 2015 y aceptado para su publicación el día 12 de enero de 2016**