

LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

**LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO**

**INNOVATION AS A COMPETITIVE STRATEGY IN BOVINE CATTLE PRODUCTION IN YUCATAN, MEXICO**

Antonio Emmanuel Pérez Brito\*, Martha Isabel Bojórquez Zapata\*\*,  
María Marlene Martín Méndez\*\*\*

\*Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Universidad Autónoma de Yucatán.

\*\*Doctora en Ciencias de la Administración. Universidad Autónoma de Yucatán.

\*\*\*Maestra en Administración. Universidad Autónoma de Yucatán.

**Dirección para recibir correspondencia:** antonio.perez@correo.uady.mx

**Fecha de recibido:** 4 de julio de 2017

**Fecha de aceptación:** 9 de agosto de 2017

LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

**RESUMEN**

**OBJETIVO:** identificar si la innovación es un factor que incide en la competitividad de los productores de carne de ganado bovino en el Estado de Yucatán.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Fue cuantitativo, transversal no experimental, con información obtenida en el año 2014, el material utilizado fue una encuesta aplicada a los propietarios de los ranchos con más de mil cabezas de ganado del Estado de Yucatán.

**RESULTADOS:** La innovación si es un factor que incide en la competitividad así como el indicador con los tres subfactores.

**CONCLUSIONES:** Será de utilidad para investigadores, profesionales y otras personas interesadas en este tema para comprender la incidencia de factores en la competitividad de este sector. Los ganaderos y las industrias relacionadas deben invertir en investigación con el fin de desarrollar tecnología local, en relación con la biotecnología y el equipo.

**Palabras clave:** Innovación. Estrategia. Ganadería bovina.

LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To identify whether innovation is a factor that affects the competitiveness of beef cattle producers in the state of Yucatan.

**MATERIAL AND METHOD:** the research was quantitative, cross-sectional and non-experimental, with information obtained in 2014, the material used was a survey applied to the owners of the ranches with more than one thousand heads of cattle in the State of Yucatan.

**RESULTS:** Innovation is a factor that affects competitiveness as well as the indicator with the three sub factors.

**CONCLUSIONS:** It will be useful for researchers, professionals and other people interested in this topic to understand the incidence of factors in the competitiveness of this sector. Livestock producers and the related industries should invest in research in order to develop local technology regarding biotechnology and equipment.

**KEYWORDS:** Innovation. Strategy. Bovine livestock.

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

### INTRODUCCIÓN

El mercado internacional de carne bovina comprende un porcentaje muy reducido de la producción mundial, dado que la mayor parte de ella se destina a abastecer el mercado interno de los países productores. Globalmente, el porcentaje de la producción que se exporta es apenas superior al 10%. Esto lleva, a que la carne producida tenga características diferentes según los países, adecuándose a las preferencias de los consumidores locales.

A pesar de que la carne es un *commodity*, puesto que es un producto primario con escaso valor agregado, en realidad no puede considerarse un bien homogéneo, en la medida en que el mercado está claramente segmentado por origen y por calidad. Por un lado, la existencia de problemas sanitarios tales como la aftosa o la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) ha llevado a una segmentación del mercado internacional (circuito aftósico y no aftósico, países libres de EEB o afectados por ella). Por otro lado, también se diferencia el producto según el tipo de animal que lo originó (razas) o según la tecnología de producción utilizada (pastoreo directo o alimentación con granos) (Laens y Paolino, 2004).

Los mismos autores señalan que la diferenciación del producto queda en evidencia al constatar que los flujos comerciales son, con frecuencia, intra-industriales, es decir que existen simultáneamente flujos de importación y de exportación desde y hacia un mismo país. Tal es el caso de Estados Unidos (EE.UU) que, siendo el mayor productor de carne del mundo es también el principal importador y uno de los más grandes exportadores. Por un lado, exporta carne de alta calidad a Japón y, por otro lado, importa desde Canadá, Australia y otros países para complementar la oferta al mercado interno. Algo similar sucede en el caso de la Unión Europea (UE) y, en menor medida, en el caso de Brasil.

Desde los orígenes mismos de su ganadería, México ha dependido del exterior para mejorar la productividad de los animales. Así, es referida la importación de las primeras 50 cabezas de ganado bovino en 1521, por Gregorio Villalobos, durante la conquista de la Nueva España. (Suárez-Domínguez y López-Tirado, 1996).

Desde ese momento y hasta finales del siglo XIX, el ganado de origen español prevaleció como única raza existente, reconocido como criollo. Posteriormente, en 1896 se realizaron las primeras importaciones de ganado especializado en la producción de carne,

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

principalmente Hereford y Suizo Pardo, para la región norte del país. Asimismo, estos mismos autores mencionan que en 1923 se efectuó la primera importación de ganado cebuino, en 1925 arribó a México el ganado Angus y, en 1929 - 1930 fueron importados los primeros Charolais.

Desde ese entonces y hasta 1950, la ganadería bovina ha registrado varios descensos trascendentales en su productividad. Se citan la depresión ganadera de finales del siglo XVI, las sequías de finales del siglo XVIII, la Guerra de Independencia, el movimiento armado de la Revolución Mexicana y, recientemente, la fiebre aftosa y el reparto agrario.

Actualmente, la industria productora de carne de res no sólo continúa importando semen y pie de cría, sino que además se ha recurrido al exterior para abastecer la demanda de carne (Suárez-Domínguez y López-Tirado, 1996).

En Yucatán, la ganadería ha sido una alternativa interesante de inversión para algunos empresarios. Como actividad ha experimentado una pequeña pero constante tendencia al crecimiento desde los cincuenta. Nunca ha llegado a constituirse, pese a esto, en una rama clave de la economía yucateca. Los ganaderos no han podido llegar a actuar como grupos de presión política de importancia y, a pesar de que su presencia es tomada en cuenta por los políticos locales, su influencia y hegemonía se circunscriben a algunos municipios del oriente del estado (Vázquez, 1990).

Asimismo, Vázquez, (1990), señala que la ganadería yucateca no alcanza el peso específico que tiene en otros estados del sureste y del sur de México; por ejemplo Veracruz y Tabasco, donde las asociaciones ganaderas y la producción pecuaria representan un papel importante, en ocasiones protagónico, en la vida política y económica regional. De igual manera, la participación de la producción ganadera de Yucatán en el total nacional, aunque creciente, es bastante baja y lo ha sido por más de 25 años. En 1957 Yucatán, con más de 572,000 cabezas de ganado y 345,000 ha de pastizales, aportaba apenas el 1.05% del total de cabezas en el país; y en 1983, con 877,954 cabezas participó con 2.3% del total nacional.

En 1991, pese a contar ya con 484,566 ha de pastizales, el hato ganadero de Yucatán no se había incrementado. En 1996 existían 883,237 cabezas de ganado bovino y 600,000 ha de pasto. El hato ganadero ha mejorado en cuanto a calidad y competitividad comercial y

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

muchos ranchos se han modernizado. Sin embargo, en cuanto a cantidad la ganadería se ha mantenido estable los últimos diez años. A principio de los noventa, existían 11,039 unidades de producción rurales que se dedicaban a la cría de ganado bovino, 3,684 privadas, 6,627 ejidales y 728 mixtas. El capital ganadero más importante se encuentra en manos de los productores privados, en cuyos ranchos se concentra la mayor parte del hato. Las ganancias que deja la ganadería son muy grandes. En 1995 el valor de la producción ganadera fue de más de dos mil millones de pesos.

La ganadería bovina es dominada por empresarios yucatecos dedicados a la producción de ganado de engorda. La extensión promedio de los ranchos particulares no suele ser muy grande, pues se ubican entre 1,000 y 5,000 ha. Aunque algunos ganaderos poseen muchos ranchos. Los ranchos mayores se encuentran en el oriente (la zona de Tizimín). Los mayores hatos ganaderos individuales se mueven en torno a las 5,000 cabezas de ganado y entre las principales empresas ganaderas se encuentran los diversos ranchos: San Antonio, propiedad de la familia Macari y los ranchos de las familias López, Carrillo, Monforte, Mézquita, Aguiar y Cervera (Vázquez, 1990).

De acuerdo con Anderson, Santos, Boden y Wadsworth (2012), la ganadería bovina en el Estado de Yucatán constituye una actividad económica relevante, esto debido a que ocupa cerca del 30% de la superficie del territorio yucateco. Estos mismos autores señalan, que la zona oriente del Estado de Yucatán concentra la mayor cantidad de reses bovinas. Los municipios ubicados en la zona oriente son: Sucilá, Espita, San Felipe, Panabá, Tizimín, Buctzotz y Valladolid, siendo Tizimín el municipio que agrupa el 90% de dicha producción.

La desorganización de los productores de ganado bovino de la región, la problemática en la integración en los diferentes eslabones de la cadena productiva-consumo (Hernández, Rebollar, González, Guzmán, Albarrán y García, 2011), el desempleo originado por la escasa oportunidad para los pobladores en el campo que trae como consecuencia la ausencia de tecnología y de conocimiento para generar innovación en las unidades de producción así como los limitados recursos financieros con los que cuentan dichas unidades, los cuales proporcionen cómo resultado el crecimiento y la generación de valor al conjunto de las actividades (Vera y Ganga, 2007), son parte de los principales problemas a los que se enfrenta este sector agropecuario en Yucatán.

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

El objetivo general de esta investigación fue el de identificar si la innovación es una estrategia que incide en la competitividad de los productores de carne de ganado bovino de Yucatán.

La estrategia según Ansoff (1965), se compone de cuatro elementos principales: campos de actividad, vector de crecimiento, ventaja competitiva y aspecto sinérgico.

Para Chandler (1966), la estrategia es la determinación de los objetivos y planes a largo plazo, las acciones a emprender y la asignación de los recursos necesarios para lograr éstos.

Para Hellebust y Krallinger (1991), la estrategia realmente impulsa al negocio hacia el objetivo, recorriendo la distancia planeada.

Según Mintzberg y Quinn (1998), la estrategia es un patrón o modelo de decisiones que determina y revela los objetivos, propósitos o metas de una compañía; asimismo, dicho patrón produce las principales políticas y planes para lograr tales metas; define la esfera de negocios a la que aspira una compañía, establece la clase de organización económica y humana que es o pretende ser y, también precisa la naturaleza de las contribuciones, económicas y no económicas, que intenta aportar a los accionistas, empleados, clientes y comunidades.

De acuerdo con Koontz y Weihrich (2001), la estrategia consiste en la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para el cumplimiento.

Para Garrido (2003), la estrategia es un elemento en una estructura de cuatro partes. Primero están los fines a alcanzar; en segundo lugar están los caminos en los que los recursos serán utilizados; en tercer lugar, las tácticas, las formas en que los recursos que han sido empleados hayan sido realmente usados y por último, en cuarto lugar están los recursos como tales; es decir, los medios a disposición. Para dicho autor el éxito de una estrategia dependerá de múltiples factores entre otros:

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

1. Lo acertado del análisis de recursos, capacidades, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.
2. La evaluación que se haya podido hacer de los competidores.
3. La evolución del entorno y la consonancia con las previsiones, planes y cálculos.
4. Las acciones de la competencia.

Para David (2003), la estrategia consiste en formular, implementar y evaluar las decisiones inter-funcionales que permiten a la organización alcanzar los objetivos.

Según Gilbert (2004), la mejor estrategia de una empresa es el ataque, es decir, una estrategia es aquella que se enfoca a capitalizar oportunidades de nuevo crecimiento.

De acuerdo con Steiner (2007), la estrategia se refiere a aquella operación que la alta dirección de una empresa realiza como respuesta a la acción o posible acción de un competidor.

Para Porter (2008), la esencia de la estrategia se basa en hacer las mismas actividades que los competidores pero de manera diferente o en su caso hacer diferentes actividades a los competidores.

Para este autor, tres son los principios claves que fundamentan la estrategia:

1. Crear una posición única y valiosa, involucrando un conjunto de diferentes actividades.
2. La estrategia requiere hacer cambios, es decir, escoger que no hacer.
3. La estrategia involucra crear un ajuste entre las actividades de la compañía.

Castañeda (2009), considera que estrategia es un plan que permite a la empresa obtener una ventaja importante sobre los competidores.

De acuerdo con Porter (1982), la estrategia es una fuerza poderosa que determina los resultados finales para alcanzar la competitividad, tanto para los negocios locales como para los internacionales. Y aunque adoptar una estrategia global es riesgoso, muchas compañías pueden mejorar de forma dramática las posiciones al fundamentar los cambios en la manera de planear, controlar y operar. Sin embargo, una estrategia global requiere que los administradores adopten nuevas maneras de pensar, de lo contrario no serán capaces de reconocer la naturaleza de la competencia, de justificar las inversiones



## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

necesarias o de sostener el cambio necesario en el comportamiento cotidiano. También comenta que adicional a la efectividad y a la ventaja en costos, una estrategia global ganadora siempre requiere habilidades en otras dos dimensiones, en la distribución y en lo financiero.

Desde el punto de vista de Dussel, Piore y Ruiz (1997), la base del crecimiento y permanencia de las empresas radica en el diseño de estrategias que la hagan competitiva y esto se logra con un proceso de planeación y control que involucra desde al dueño o propietarios hasta la última de las áreas de responsabilidad, para lo cual es importante el establecer objetivos y metas por área, de tal forma que embonen con la dirección que la administración se fije. Para lograr comprender el comportamiento de las empresas locales en entornos desarrollados en materia de competitividad lo importante es conocer las fuerzas que la mueven.

Según Drucker (1999), una estrategia empresarial efectiva debe considerar los siguientes cinco aspectos: (1) la caída de la tasa de natalidad en el mundo desarrollado, (2) los cambios en la distribución del ingreso disponible, (3) una redefinición de performance, que implica equilibrar los resultados de corto plazo con la prosperidad en el largo plazo, (4) la competitividad global impone la obligación de alcanzar niveles de productividad fijados por los líderes mundiales y la necesidad de operar en una economía globalizada y (5) una política fragmentada.

Para Porter (2008), el posicionamiento competitivo a través de la estrategia surge de tres fuentes principales:

1. El posicionamiento puede estar basado en elaborar un subconjunto de productos o servicios de una industria, lo que se denomina posicionamiento basado en la variedad.
2. Una segunda base del posicionamiento radica en atender muchas o todas las necesidades de un grupo particular de clientes, éste se conoce con el nombre de posicionamiento basado en las necesidades.
3. La tercera fundamentación del posicionamiento es el de la segmentación de clientes a los cuales se puede acceder de diferentes maneras, el cual es nombrado como posicionamiento basado en el acceso.

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

Para Porter (1990), las compañías alcanzan la competitividad a través de actos de innovación, los cuales incluyen tanto las nuevas tecnologías como las nuevas maneras de hacer las cosas (innovación de productos y de procesos).

Varias innovaciones crean ventajas competitivas al percibir una completamente nueva oportunidad de mercado o al servir a un segmento de mercado que otros han ignorado. Cuando los competidores son lentos para responder a las innovaciones se generan ventajas competitivas.

En los mercados internacionales señala el autor, que las innovaciones que generan ventaja competitiva se anticipan tanto a las necesidades domésticas como a las externas.

La información juega un papel importante en el proceso de innovación y mejora. A veces esta información viene de simples inversiones en investigación y desarrollo o en investigaciones de mercado.

Con pocas excepciones, la innovación es el resultado de un esfuerzo inusual. La compañía que exitosamente implementa una nueva o mejor manera de competir persigue su enfoque con una obstinada determinación a menudo, al enfrentarse a duras críticas y a difíciles obstáculos. En efecto, para tener éxito, la innovación generalmente requiere presión, necesidades y a veces adversidades: el temor de perder frecuentemente provee más poder que la esperanza de ganar.

Una vez que la compañía alcanza la ventaja competitiva a través de la innovación, solamente la puede sostener con una incesante mejora continua.

Los competidores de manera eventual e inevitable se adelantarán a cualquier compañía que detenga los procesos de mejora e innovación. A veces la ventaja de ser los primeros por ejemplo en las relaciones con los clientes, las economías de escala en las tecnologías existentes o la lealtad de los canales de distribución no son suficientes para permitir a una compañía estancada retener su posición atrincherada por años o incluso por décadas ya que tarde o temprano rivales más dinámicos encontrarán una manera de innovar alrededor de esas ventajas o crear una mejor o más económica manera de hacer las cosas.

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

En última instancia, el mismo autor establece que para sostener una ventaja competitiva a través del tiempo es necesario actualizarla.

Según Schroeder (1992), a la innovación se le debe considerar como un impulso al mercado, fabricando lo que se puede vender; impulso a la tecnología, vendiendo lo que se puede hacer, e inter-funcional, buscando la cooperación entre las diferentes áreas involucradas. Los pasos por seguir en un proceso de innovación se centran en la generación de la idea, selección del producto, diseño preliminar del prototipo, construcción del prototipo, pruebas y diseño definitivo del producto, lo cual estimulará la competitividad en las organizaciones, es decir, en una continua investigación y desarrollo para innovar.

Perea y Rivas (2008), concluyeron en un estudio sobre la competitividad en la industria cafetalera en Veracruz que, la innovación es un factor con una alta incidencia en la generación de la misma.

Para el Foro Económico Mundial (2012), el Índice Global de Competitividad supone que, en la primera etapa de desarrollo, la economía de un país es impulsada a base de una serie de factores como la mano de obra no calificada y sobre todo los recursos naturales. Aquí es cuando los cuatro elementos (instituciones, mano de obra, entorno macroeconómico e infraestructura) juegan un importante papel dentro de lo que se ha llamado economías impulsadas por factores.

A medida que un país se vuelve más competitivo, la productividad aumenta y los salarios suben a medida que avanza el desarrollo. Los países luego pasan a la etapa impulsada por la eficiencia del desarrollo, que es cuando éstos deben comenzar a desarrollar los procesos de producción de forma más eficiente y con productos de mayor calidad debido al aumento de los salarios y a que los precios no pueden aumentar. En dicho punto, la competitividad está cada vez más influenciada por lo que se llama potenciadores de la eficiencia.

Cuando los países avanzan a la etapa impulsada por la innovación, los salarios han subido tanto que son capaces de mantenerse altos así como permitir un nivel de vida alto sólo si las empresas son capaces de competir con productos nuevos y únicos. En esta etapa, las empresas deben competir por medio de la producción de bienes nuevos y diferentes con procesos de producción más sofisticados y por medio de la innovación.

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

Olivares y Coronado (2013), en un estudio sobre la competitividad de las pymes manufactureras del estado de Sonora, identificaron diferentes variables que influyen en la competitividad de dicho sector, siendo la más importante la relacionada con la innovación.

Señalan Pérez, Bojórquez y Rosado (2013), que la innovación es uno de los factores fundamentales para la generación de la competitividad en las empresas. La creación a través de la innovación de las ventajas competitivas es el pilar para que una empresa pueda tener un desarrollo sustentable, sin embargo es importante señalar que la innovación es un proceso continuo, de lo contrario los competidores pueden introducir cambios tecnológicos radicales y de tal modo volver obsoletas las competencias existentes de una compañía.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

En la presente investigación se aplicará un tipo de investigación cuantitativa por cuanto se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para la determinación de los valores de los subtemas.

Este estudio según la dimensión temporal es de corte transversal, no experimental, porque trata de identificar los subfactores de la mercadotecnia que inciden en la competitividad de los productores de carne de ganado bovino del Estado de Yucatán. El año en el que se trabajó fue el 2014.

El trabajo de investigación se realizó con información que se obtuvo de los ranchos ganaderos grandes (al menos 1000 cabezas de ganado) del Estado de Yucatán, del ejercicio 2014. Se utilizó una encuesta diseñada específicamente para recabar la información que se desea analizar para esta investigación. La encuesta se aplicó a los propietarios de los ranchos productores de ganado bovino.

Con base en los datos proporcionados por la Unión Ganadera Regional del Oriente de Yucatán (UGROY, 2014), la población queda conformada por 30 ranchos grandes del Estado de Yucatán. En tal caso se pudo acceder a todas las unidades de observación que integran la población objetivo.

Se revisó la validez y confiabilidad del instrumento de captación principalmente mediante la revisión exhaustiva de la literatura, la revisión por parte de expertos (validez de contenido),

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

la validez de constructo, mediante la aplicación del análisis factorial y el análisis de confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

La investigación se realizó mediante la aplicación de las siguientes fases:

Fase 1: Aplicación de la encuesta a la población de productores de carne de ganado bovino del Estado de Yucatán.

Fase 2: Con los insumos obtenidos en la fase 1 se aplicó el análisis.

Fase 3: Una vez concluido el análisis, se identificó si la innovación es una estrategia de competitividad para los productores de carne de ganado bovino del Estado de Yucatán y se elaboró el modelo de competitividad correspondiente.

Fase 4: Se diseñó la propuesta de mejora.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La población objeto de estudio estuvo conformada por 18 ranchos ganaderos del municipio de Tizimín (60%), 5 ranchos ganaderos del municipio de Panabá (16.7%), 3 del municipio de Sucilá (10%) y el resto por un rancho de los municipios de Buctzotz, Cenotillo, Dzilam González y Sotuta.

Del total de propietarios la gran mayoría son del género masculino (93.3%) y sólo 2 son del género femenino (6.7%). Una tercera parte tiene estudios de primaria (33.3%), 9 tienen estudios de licenciatura (30%) y el resto estudios de secundaria (20%) o preparatoria (16.7%).

Con base en las repuestas proporcionadas en primera, segunda o tercera instancia por parte de los propietarios con relación a los mercados atendidos, el 49.2% corresponde al mercado estatal, 39% al municipal y 11.9% al nacional. Ningún propietario declaró atender el mercado internacional.

Se establecieron previamente tres subfactores sustentados en un mismo número de subgrupos de reactivos. Porter (1990), señala que la innovación en procesos y en productos así como la investigación y desarrollo (Schroeder, 1992) son variables generadoras de innovación en las entidades. Para cada subtema se construyó un indicador a partir del

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

subgrupo correspondiente de reactivos mediante el método de umbrales. Los subfactores e indicadores de innovación son los siguientes:

- a) Innovación en procesos: indicador 1.
- b) Innovación en productos: indicador 2.
- c) Investigación y desarrollo: indicador 3.

Para analizar la relación entre los subfactores, se determinó un modelo de regresión lineal múltiple, revisando además del cumplimiento del supuesto del modelo construido, el coeficiente de regresión estandarizado y el valor p asociado con dichos coeficientes en dicho modelo.

El modelo se representa de la siguiente manera:

$$Inv = b1 (InvProd) + b2 (InvProc) + b3 (InvDes) + b4$$

*En donde:*

Inv = Índice de Innovación.

b1 = Coeficiente que mide el impacto en la variable dependiente cuando la variable independiente cambia en una unidad.

InvProd = Innovación de producto.

InvProc = Innovación de proceso.

InvDes = Investigación y desarrollo.

Las variables independientes para este estudio, son las siguientes:

1.- Innovación de producto: los proveedores, clientes, innovadores complementarios, financieros, distribuidores y cualquier otra entidad que se beneficie de una innovación, también puede ser una fuente para la innovación. Define al innovador complementario como aquella compañía cuyos productos son decisivos para el éxito de un fabricante, pero sobre quien éste último tiene poco o ningún directo. Como los proveedores, un innovador complementario puede hacer innovaciones en el producto primario para así vender más de

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

los productos complementarios. Como cliente, el innovador complementario quizá tenga necesidad de añadir algunas características al producto primario para facilitar su tarea de desarrollar productos complementarios. Un innovador complementario puede descubrir que al añadir algunas características al producto primario, los productos complementarios funcionan y se venden mejor (Porter, 1990).

2.- Innovación de proceso: algunas de las grandes compañías gastan un alto porcentaje de los ingresos en actividades de investigación y desarrollo a fin de generar ideas para hacer innovaciones. En el desempeño de las actividades que agregan valor, la fabricación, la comercialización y el servicio también tienen una oportunidad para hacer innovaciones. En algunas industrias, el bajo costo y la diferenciación de los productos provienen principalmente de innovaciones hechas en la fabricación, (Porter, 1990).

3.- Investigación y desarrollo: aunque por lo general una investigación científica básica se realiza sin tener en mente algún producto o servicio particular, esto suele ser una fuente de innovaciones que las compañías pueden comercializar. Normalmente, los resultados de investigaciones básicas se difunden en la forma de artículos de revistas y presentaciones en conferencias y por lo general están al alcance de todos. Si una compañía considera que esos resultados son prometedores, puede realizar más investigaciones sobre ellas, y esta vez con una aplicación determinada como objetivo, es decir, una investigación aplicada. Las investigaciones que llevan a cabo universidades y laboratorios gubernamentales y privados no se limitan a la investigación básica, se extienden a la aplicada, (Schroeder, 1992).

La variable dependiente es:

Innovación: se manifiesta a través de un nuevo diseño de producto, de un nuevo proceso al elaborar un producto, de un nuevo enfoque de mercado o de una nueva manera de dirigir un entrenamiento. La mayor parte de la innovación es mundana e incremental, depende más de la acumulación de diversos puntos de vista que de un simple proceso tecnológico. Esto frecuentemente involucra ideas que incluso no son tan nuevas, es decir, son ideas que han existido pero que nunca habían sido tomadas en cuenta. La innovación involucra inversión en habilidades y conocimiento, así como inversión en activos fijos y en la creación y el fortalecimiento de una marca de prestigio, (Porter, 1990).

## LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

El índice de innovación es el siguiente:

$$y = 0.306x^1 + 0.578x^2 + 0.001x^3 + 7.798$$

En el índice anterior se dimensiona la ponderación que los tres subtemas generan para el factor innovación.

Con relación a la innovación las variables más relacionadas con la competitividad son la innovación de producto y la innovación de proceso lo cual coincide con lo señalado por Porter (1990) quien establece que las variables de innovación de proceso e innovación de producto son indispensables estrategias para la competitividad de las organizaciones.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La innovación si es una estrategia que incide en la competitividad de los productores de carne de ganado bovino en el estado de Yucatán.

Los ganaderos y las industrias relacionadas deben invertir en investigación con el fin de desarrollar tecnología local, en relación con la biotecnología y el equipo. Aunque se han producido algunos avances en tal sentido, hay una oportunidad para desarrollar la maquinaria que puede ser probada y mejorada de forma local. Cuando los resultados son positivos, la maquinaria puede ser fácilmente exportada posteriormente a otros productores de carne de ganado bovino en el mundo. El desarrollo de más proveedores y el apoyo a las industrias sería muy beneficioso, ya que aumenta la competencia y la innovación entre los proveedores. Esto le da más oportunidades a las empresas para mejorar los costos.



**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Anderson, S., Santos, J., Boden, R., y Wadsworth, J., (2012). Characterization of Cattle Production Systems in the State of Yucatan. Dual Purpose Cattle Production Research. México: *Fundación Internacional para la Ciencia*. 40[2], 187-192.
- Ansoff, I. (1965). *Corporate Strategy*. Estados Unidos: McGraw Hill.
- Castañeda, L. (2009). *Alta dirección en las Pymes*. México: Ediciones Poder.
- Chandler, A. (1966). *Strategy and Structure*. Estados Unidos: Anchor Books.
- David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Editores. Novena Edición.
- Drucker, P. (1999). *Management challenges for 21st century*. Estados Unidos. New York Harper Business.
- Dussel, P., Piore, M., y Ruiz, C. (1997). *Planeación estratégica para la pequeña y la mediana empresa*. México: Promesa.
- Foro Económico Mundial. (2012). *Índice de competitividad global 2011-2012*. The Global Competitiveness Report 2011-2012. 3895,13-14. Recuperado el 6 de junio de 2017, de [www3.weforum.org](http://www3.weforum.org)
- Garrido, S. (2003). *Dirección estratégica*. España: Mc Graw Hill.
- Gilbert, C. (2004). El Ataque es la mejor defensa. Estados Unidos. *MIT Sloan Management Review*. 1[4], 41-49.
- Hellebust, G., y Krallinger, J. (1991). *Planeación estratégica práctica*. México: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.
- Hernández, J., Rebollar, S, González, F., Guzmán, E., Albarrán, P., y García, M. (2011). La cadena productiva de ganado bovino en el sur del Estado de México. México: *Revista Mexicana de Agronegocios*. 29[15]. 672-680.
- Koontz, H., y Weihrich, H. (2001). *Administración una perspectiva global*. México: Mc Graw Hill.
- Laens S. y Paolino C. (2004). *Estudio de competitividad de cadenas agroindustriales: cadena carne vacuna*. Uruguay: ECA.

LA INNOVACIÓN COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GANADERÍA BOVINA EN YUCATÁN, MÉXICO

Mintzberg, H., y Quinn, J. (1998). *El proceso estratégico, conceptos y casos*. México: Prentice Hall.

Olivares, A., y Coronado, J. (2013). *Liderazgo y competitividad*. México: Pearson.

Perea, J., y Rivas, L. (2008) Estrategias competitivas para los productores cafetaleros de la región de Cordova, Veracruz. México. *Revista de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM*. 24. 9-33

Pérez, A., Bojórquez, M., Rosado, Y. (1993). La Innovación: sus modelos, sus fuentes, sus indicadores y su Importancia en la Competitividad en México. México. *El Buzón de Pacioli*. 80, 4-11.

Porter, M. (1982). How global companies win out. *Harvard Business Review*. 1[50], 98-107.

Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. Estados Unidos: Harvard Business Press.

Porter, M. (2008). *On competition*. Estados Unidos: Harvard Business Press.

Schroeder, R. (1992). *Administración de operaciones*. México: Mc Graw Hill.

Steiner, G. (2007). *Planeación estratégica lo que todo director debe saber*. México: Grupo Editorial Patria.

Suárez-Domínguez H., López-Tirado Q. (1996). *La ganadería bovina productora de carne en México, situación actual*. México. Universidad Autónoma Chapingo.

Vázquez L. (1990). Mérida: *Algunos aspectos de su transformación y perspectiva actual*. México. UADY.

Vera, J. y Ganga, F. (2007). Los clústers industriales: Precisión conceptual y desarrollo teórico. Colombia. *Cuadernos de Administración*. 20 (33), 303-323.