

Análisis de la relación de la demanda y la rentabilidad en los agronegocios

Alejandro Rivera Rodríguez¹, Juan Manuel Vargas-Canales², Sergio Orozco-Cirilo³, Cristina Orozco-Varela⁴

^{1,2,3,4} Licenciatura en Agronegocios. Departamento de Estudios Sociales. División de Ciencias Sociales y Administrativas Campus Celaya-Salvatierra. Universidad de Guanajuato.
a.rivera.r@ugto.mx¹, jm.vargas@ugto.mx², orozcosergio@ugto.mx³, c.orozcovarela@ugto.mx⁴

Resumen

Los agronegocios representan un sinnúmero de significados, métodos de producción y características. En consecuencia, el comprender los factores de demanda y rentabilidad son aspectos importantes, para que éstos funcionen de una manera correcta y maximicen sus utilidades, así como la creación de nuevos conocimientos en el sistema agroalimentario del presente. En ese sentido, el objetivo de este análisis es profundizar en comprender la relación de la demanda y rentabilidad en los agronegocios, con la finalidad de facilitar el diseño de estrategias que permitan hacer más eficientes los agronegocios en el sector agroalimentario. Para el cumplimiento del objetivo se realizó una investigación documental sobre los factores que inciden en la demanda y la rentabilidad de los agronegocios. El análisis previo de algunos factores de rentabilidad, como lo son el precio, la tecnología, la demanda, calidad, entre otros son el resultado de los cambios que se están dando en el mercado agrícola mundial y es importante mencionar que están relacionados unos con otros a nivel global. Derivado de lo anterior, el conocer y analizar de estos factores servirá para mejorar en la toma de decisiones de los agronegocios con la intención de ser más competitivo y que tengan más oportunidades de crecer en el mercado. Predecir el comportamiento futuro de la demanda y la rentabilidad es imposible, porque se tienen muchos factores que intervienen, además de los constantes cambios en las dinámicas económicas, políticas, sociales, culturales y de salud que enfrenta la sociedad a nivel mundial.

Palabras clave: innovación, mercado, oferta, tecnología.

Introducción

La agroindustria y su sinergia con el mercado, es una forma de enlazar a los diferentes factores de demanda y rentabilidad, que siempre han sido muy importantes para la economía agrícola, y sus entes que este conlleva, pero aún quedan espacios de conocimiento en los que se debe profundizar y que sirven para mejorar la toma de decisiones. Es importante mencionar que los agronegocios están en constante evolución gracias a las innovaciones tecnológicas, además de una demanda cambiante en las preferencias y tendencias en el mercado mundial actual y sus interacciones. De acuerdo con Bezerra (2012) los agronegocios surge como una etapa de transformación de la agricultura, refiriéndola a una posición destacada vista desde su relación con la industria de los alimentos.

La conceptualización de un agronegocio ha evolucionado de una posición meramente productiva a una de mayor valor agregado, propiciada principalmente por la interacción de factores económicos, políticos, sociales y tecnológicos. En este sentido, la nueva figura de los agronegocios trae consigo cambios en los mercados, sistemas productivos y relaciones entre agentes, priorizando la innovación, sostenibilidad y el desarrollo desde un enfoque local y global (Romero Vargas et al., 2020). De esta forma algunos autores tienen sus propias perspectivas de este, y saben que no solo engloba la economía, la agroindustria, el mercado sino un sinnúmero de características y factores que los hacen relacionarse con distintas ramas y sectores económicos.

El término de agronegocio implica más que la interrelación con otros sectores, propios de los sistemas involucrados en la optimización de la agroindustria. Este término se enfoca en nuevas formas de gestión y crecimiento de esos vínculos, recursos y factores incluidos, para un mejor desarrollo de mecanismos de integración en la red de valor de los productos y servicios (Gras y Hernandez, 2013). El papel de los agronegocios en el desarrollo económico es vital y necesita ser analizado y examinado adecuadamente

desde el punto de vista académico. Los agronegocios es una disciplina emergente y en su mayoría se relacionan con la economía agrícola. La relación es análoga de economía y de administración en negocios o física o ingeniería, como uno de los campos que sirven como la base teórica y el segundo siendo la aplicación práctica de la teoría, los economistas John Davis y Ray Goldberg, introdujeron el término de agronegocios en 1957, en un libro titulado “Un Concepto de Agronegocios”, como la suma del total de operaciones involucradas en la manufactura y en la distribución de la producción agrícola; operaciones de la producción en el campo, en el almacenaje, el procesamiento, y distribución de los commodities agrícolas y las manufacturas hechas con los mismos (Davids y Golberg, 1957).

A medida que la agricultura se volvió más industrializada, las necesidades de investigación dentro de la economía agrícola han cambiado, con un mayor énfasis en los agronegocios (Gillespie y Bampasidou, 2018). Conforme a lo anterior se puede observar que los agronegocios están ligados a la economía y sus distintas ramas que la rodean, en el presente texto se plantea discutir como la rentabilidad y la demanda están relacionadas y dependientes una de otra. El mercado agrícola tiene un sinfín de características y suposiciones que lo tienen como un fenómeno que se va adecuando a la época del cual se habla, la evolución de la mercadotecnia, el poder adquisitivo, los cambios en los gustos y preferencias, además de los cambios tecnológicos han hecho que este evolucione con el pase del tiempo. De acuerdo con Parkin y Loria (2010), el mercado se puede entender como el lugar donde se realizan intercambios, es decir, compra y vende bienes como pescado, carne, frutas y vegetales.

El mercado contemporáneo requiere de una internacionalización que es un proceso que se encuentra ligado al mundo empresarial, donde las organizaciones deben gestionar diversos tipos de actividades y adaptarse a las condiciones del entorno, con el objetivo de alcanzar nuevos mercados a nivel global (London, 2010). De esta manera, es importante destacar que dichas transformaciones se ven fundamentadas e impulsadas por la constante búsqueda de mercados que representen mayores beneficios para un intercambio comercial y tengan condiciones adecuadas para una competencia equilibrada (Lanzas Molina y Moral Pajares, 2020). En consecuencia, las empresas que deciden incursionar en mercados en el exterior, generalmente, poseen mayores beneficios respecto a aquellas empresas que solo buscan abastecer el mercado interno (Kox y Rojas-Romagosa, 2010).

En economía, sin embargo, el término mercado tiene un significado más amplio. Un mercado es cualquier acuerdo que permite a compradores y vendedores obtener información sobre algún bien o servicio y hacer negocios entre sí, de esta manera el mercado está relacionado a la demanda, a lo que en términos coloquiales es, que se pretende comprar, o que se está demandando con más frecuencia, si es un producto o servicio, en este sistema de oferta y demanda entra en juego el precio, la cantidad y la rentabilidad. Por otra parte, debido a la fuerte presión de la población en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, y su rápido crecimiento; la demanda de alimentos está creciendo a un ritmo acelerado. Si la agricultura no satisface la creciente demanda de productos alimenticios, se observa que afecta negativamente la tasa de crecimiento de la economía. El aumento de la oferta de alimentos por parte del sector agrícola tiene, por lo tanto, una gran importancia para el desarrollo económico de un país (Pinedo, 2020) y general de la población mundial.

En el mundo surgen continuamente nuevas y mejores tecnologías de agricultura; éstas son expuestas a diversos tipos de ensayos y pruebas para demostrar su impacto productivo, pero raras veces se evalúan desde el punto de vista económico. Este tipo de análisis puede brindar mucha información sobre la conveniencia o no, en términos económicos, de incorporar las distintas tecnologías en diferentes contextos productivos, ambientales y macroeconómicos (Puechagut, 2019). La agricultura desempeña un rol esencial en la economía de un país, es la columna vertebral del sistema económico, debido a que representa el motor productivo nacional. Según estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), en algunos países el 42 % de la población depende directamente de la agricultura (Carpio Santos, 2018). La importancia de este en la actualidad es algo muy complejo, desde que la demanda está en constante cambio. Lo anterior, engloba a la demanda, la oferta, rentabilidad, precios y sus factores que sin duda son de gran importancia y relevancia.

Derivado de lo anterior el objetivo de este análisis fue profundizar en comprender la relación de la demanda y rentabilidad en los agronegocios con la finalidad de facilitar la toma de decisiones y que permitan hacer más eficientes los agronegocios en el sector agroalimentario. La estructura de este artículo consta de una discusión sobre los factores que determinan la demanda en el sector agroalimentario y su relación con los factores favorecen o limitan la rentabilidad en los agronegocios. Y al final se plantean algunas conclusiones relacionadas con el objetivo y sus implicaciones.

Factores de rentabilidad en los agronegocios

La toma de decisiones y su importancia en la rentabilidad

Este aspecto siempre sucede en la vida, las decisiones están en el día a día, pero la idea es tomar las correctas. La rentabilidad es una cuestión interesante e importante para la creación de futuros agronegocios, así como la consolidación de los ya existentes, por eso se debe de hacer una planeación adecuada de acuerdo con lo que se pretende crear, ya que la gama de estos es tan extensa y variable. El proceso de toma de decisiones comprende varias etapas a saber: identificación de los problemas, recolección de datos, identificación de alternativas, evaluación de alternativas, selección de alternativa definitiva, implementación y evaluación de dicha alternativa.

La definición de riesgo es la medida en la cual se conocen los resultados posibles de una acción. La incertidumbre es la medida de los resultados que no se conocen. La mayoría de las decisiones en la empresa agropecuaria se toman en condiciones de incertidumbre. Los riesgos mínimos a los que se expone un productor son: inestabilidad de los precios de insumos y productos, pérdidas por eventos climáticos, pérdidas de cultivos o animales por eventos sanitarios, entre otras. Por su carácter biológico, la agricultura es un negocio de gran riesgo de acuerdo a (Finca y campo, 2004). Para tomar las mejores decisiones es indispensable minimizar en la medida de lo posible los riesgos y eso se logra contando con información y con los análisis adecuados.

El mercado y la rentabilidad agrícola

Los distintos cambios que se dieron en el modo de hacer y producir las cosas durante la revolución industrial comprendieron no sólo a la industria, sino también al comercio, finanzas, estructura social, educación y a la agricultura o producción agrícola. El hecho de incluir a la producción agrícola en un escenario de decisiones y desarrollo económico implica que debe prestarse mayor atención a este sector, tomando en cuenta elementos clave que se conjugan en sus sistemas productivos, especialmente el factor costos, cuya utilidad actualmente no es sólo para las empresas de transformación y servicios, sino también para la empresa o negocio agrícola.

La rentabilidad de una empresa agrícola, o un agronegocio recae en algunos aspectos interesantes, como la toma de decisiones acertada, las ventas, los costos, la demanda, oferta, entre otras. En la actualidad, los cambios en la forma de crear y hacer crecer negocios continúan transformándose y, ya no se habla de los costos solamente desde el punto de vista contable, sino que ahora tienen otras aplicaciones. Entre estas se pueden citar, los costos en la toma de decisiones, como herramienta de planificación, de financiación y decisiones de inversión, y últimamente como un instrumento de gestión estratégica.

En ese sentido, Martínez (1995), destaca que existen costos que limitan la toma de decisiones, por lo que deben ser considerados en cualquier organización, inclusive en la empresa agrícola. Entre estos se cuentan los costos cuantificables o económicos y los no cuantificables, a la suma de estos dos tipos de costos se le denominan costos reales. Pero existen otros costos también importantes en el proceso de toma de decisiones, tales como los costos relevantes, igualmente denominados costos diferenciales, los costos irrelevantes, los costos fijos y los costos variables y los costos de oportunidad, entre otros, de igual significación.

Como en la mayoría de los casos, el productor agrícola es quien siembra y cosecha un cultivo en los predios de su unidad productiva e igualmente es quien administra sus recursos financieros, no debe descuidar su rentabilidad porque de ésta depende el logro de sus objetivos a corto, mediano o largo plazo. Por tanto, la actividad debe tratarse como un negocio, cuyo objetivo es la obtención del éxito y la maximización de beneficios medidos sobre la base de términos económicos cuantificables y no cuantificables. Pero, para poder maximizar beneficios estos dos componentes se deben analizar de manera conjunta, y no sólo los costos cuantificables, no se deben ignorar los costos no cuantificables o costos ocultos, ya que son elemento importante en la determinación de una verdadera rentabilidad (Molina de Paredes, 2017).

Calidad

Con el paso del tiempo los factores que integran el mercado, están en constante cambio, desde los inicios de este, y los distintos factores que interactúan entre sí también cambian, pero siempre con una sinergia entre ellos (Vázquez, 2015). Las elasticidades de oferta y demanda son indicadores del comportamiento de productores y compradores ante cambios en los precios de productos y servicios. Sirven a los empresarios para fijar los precios de sus bienes y servicios y a los funcionarios públicos para diseñar y evaluar política agrícola.

De esta manera engloba aspectos muy importantes para las cadenas de valor de los agronegocios, los sistemas de competitividad, la economía agrícola y el mercado. A continuación se mostrarán aspectos de algunos factores que tienen que ver directamente con la rentabilidad y demanda de los agronegocios contemporáneos, como lo es la calidad. De acuerdo con Ishikawa (1986), existen dos maneras de definir la calidad: la primera se refiere en esencia al producto cuyas características deben estar de acuerdo a ciertas normas. La segunda tiene una concepción mucho más amplia, pues se refiere a la calidad como el resultado final de los procesos productivos, de la planeación, del trabajo desarrollado por el personal operativo y ejecutivo y de todos los elementos que intervienen en la empresa.

La calidad es un concepto inherente a la misma esencia del ser humano. Desde los mismos orígenes del hombre, éste ha comprendido que el hacer las cosas bien y de la mejor forma posible le proporciona una ventaja competitiva sobre sus congéneres y sobre el entorno con el cual interactúa (Constanza et al., 2009). De forma general toda la sociedad busca constantemente mejorar la calidad de los productos que adquiere y de los productos que manda al mercado, con la idea de obtener ventajas con sus competidores. La ventaja competitiva de algunos productos agropecuarios sin duda es la calidad, pero esta influye tanto que se le puede atribuir que es de los factores más importantes tanto para la demanda como la oferta a continuación se muestran algunas de las finalidades que esta tiene en la economía (Constanza et al., 2009).

- Satisfacción del cliente.
- Prevenir errores.
- Reducción sistemática de costos.
- Equipos de mejora continua.
- Generar competitividad.
- Aumento de las utilidades

La calidad es un factor fundamental para que los agronegocios - pequeños o medianos - puedan competir de manera efectiva en un mercado globalizado y cambiante. Es frecuente que cuando se habla de calidad se piense inmediatamente en grandes empresas transnacionales o exportadoras. En nuestra época los pequeños agronegocios deben incorporarse al mundo de la calidad si es que quieren permanecer en el mercado. La calidad del futuro se encuentra en la cultura. Es decir, debemos tener la capacidad para encontrar nuestras raíces culturales de calidad en México copiando a los japoneses, europeos o norteamericanos no vamos a lograr la calidad requerida. Por consiguiente, debemos copiarlos a nosotros lo mejor de nosotros mismos. Es necesario entender que la calidad está relacionada más estrechamente con las actitudes que con las técnicas (Granados, 2011). En la actualidad muchos pequeños agronegocios en todo el mundo se han logrado insertar en los mercados mundiales gracias a mejorar su calidad. Lo anterior, les ha permitido desarrollar nuevos nichos de mercado y cada vez es más común que a raíz de ello surjan nuevas y nuevos segmentos de mercado.

Tecnificación y tecnología

El desarrollo de la producción agrícola es inconcebible sin el empleo de la técnica mecanizada, la cual asegura el logro de altas producciones sobre la base de la humanización del trabajo y el aumento de la productividad de este, pero su empleo debe ser eficiente, sobre todo, cuando cada día los costos de operación de los equipos agrícolas son más altos. Sólo mediante la organización racional de todos los medios agrícolas se alcanzará su sustentabilidad, requiriéndose para ello el estudio pormenorizado del parque, las tecnologías y los sistemas que se emplean para la organización. Para el parque de máquinas y tractores y de tracción animal, el problema se reduce al cumplimiento de las labores mecanizadas en el plazo establecido, con la máxima calidad y el mínimo de gastos; para lo cual se deben seleccionar adecuadamente los agregados, sus indicadores de trabajo y consumo, e incrementar al máximo la carga de trabajo (Lora Cabrera, 2011).

En el sector agroalimentario la tecnología se ha desarrollado de una forma impresionante y ha logrado minimizar, y en algunos casos eliminar, el efecto de los factores relacionados con las condiciones ambientales

y la dotación de recursos como el caso de la agricultura protegida o en ambientes controlados (Vargas Canales et al., 2021). Derivado de lo anterior, se han desarrollado muchos agronegocios que están siendo exitosos en mercados locales, regionales e internacionales. A continuación, se presenta un esquema en el cual se muestra como los factores que se discuten en el presente artículo están ligados entre sí, es decir que todos tiene que ver con lo principal que es un agronegocio y como influyen para tener un equilibrio en los mismos.

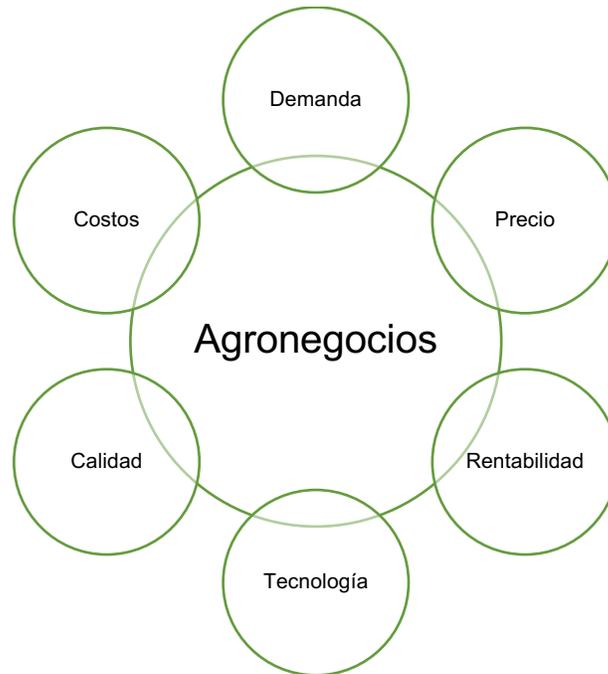


Figura 1. Esquema de relación entre el agronegocio y algunos factores de mercado

Fuente: Elaboración propia.

Costos

Los costos inicialmente estaban orientados hacia las empresas manufactureras, pero hoy en día, debido a la intensificación de la competencia global, las nuevas tecnologías y nuevos paradigmas que han surgido con ocasión de la globalización como la sostenibilidad del sistema productivo, la administración de costos se ha extendido hacia otros tipos, tales como las organizaciones de la salud, seguros, transporte, educación y al negocio agrícola, entre otros. En estas unidades, quienes se responsabilizan por la actividad de producción deben enfrentar una serie de limitaciones y obligaciones, aparte de las contables, relacionadas con otras actividades económicas, a causa de su dependencia del medio ambiente, al carácter perecedero de los productos vegetales y a la estacionalidad de la producción (Molina de Paredes, 2012)

La contabilidad de costos proporciona datos para monitorear las actividades de una empresa, brindar el acompañamiento necesario para el logro de metas y es un auxiliar en la toma de decisiones correctivas, y contribuye a mantener o aumentar las utilidades. Los elementos básicos de estos costos son la materia prima directa, mano de obra y los costos indirectos de producción, como: renta de equipos, cuota del agua de riego, depreciación de maquinaria y equipos, entre otros (Franco Sánchez et al., 2018). De esta manera los costos han influido desde la revolución industrial hasta las épocas contemporáneas pero apegadas a la infinidad de cuestiones y de procesos que hoy en día son más diversos. Los costos para los agronegocios son imprescindibles ya que están apegados a la utilidad y rentabilidad de las empresas agropecuarias con el fin de tener perspectivas más correctas de los distintos costos e ingresos que se deben de controlar y saber monitorear para que la empresa trabaje de una forma eficiente en su contabilidad.

Factores de la demanda en los agronegocios

El precio

El precio de los productos agrícolas es una referencia para los potenciales compradores y vendedores de estos, ya que está muy ligado a los costos de producción de estos, así como el tipo de precio que se tiene y como preverlo, es una tarea difícil para los comerciantes agrícolas, pero no imposible de predecir. La previsión del precio se puede hacer a través del análisis fundamental, llamado así porque se analiza los fundamentos de los determinantes de la oferta y de la demanda, es decir, la situación de la producción, el consumo, el mercado mundial si el producto se importa o se exporta, etc. O bien, a través de la aplicación del análisis técnico, que consiste en el examen de series históricas de precios, procurando proyectar hacia el futuro las regularidades que se observan en el pasado (Leavy, Sebastian y Beribe, 2020).

La consolidación de una buena estrategia de pricing es de suma importancia para cualquier actividad empresarial como método efectivo de planificación financiera, Robert J. Dolan (1995) ilustra la repercusión de una correcta fijación de precios de la siguiente manera: Acercarse al precio "correcto" puede tener un tremendo impacto. Incluso pequeñas mejoras pueden producir resultados significativos. El precio es sin duda algo que es impreciso en cada país, pero es igual de importante que lo demás en pleno siglo 21 se dice que de acuerdo a los clientes este es por lo que eligen sus compras (Rivers, 2017).

Bienes complementarios o sustitutos

La presión competitiva en el mercado es creciente y con un alto grado de exigencia por parte de los consumidores y, a través de estos factores, es necesario que la empresa utilice estrategias para ser más competitiva, haciendo uso de herramientas que reduzcan sus costos entre los agentes involucrados (Bezerra et al., 2017). En ese sentido, el precio en los productos agropecuarios tiende a ser un tema de discusión por la cantidad de conceptos que se tienen, pero de alguna manera son relacionados entre sí, es un hecho que en el 2022 esto no ha cambiado mucho, pero se tiene mucho por conocer.

El precio lo pueden comprender los clientes o compradores como solo un número donde anteponen cosas como, lo más económico, lo más caro, lo que se necesita, o lo que se puede pagar, pero depende del producto hay bienes sustitutos o complementarios. Si se planea comprar un kilo de nopales y en ese momento están caros por la escasez o cualquier otro motivo, las personas optan por comprar mejor un kilo de carne de pollo que si es un poco más cara las personas optarían por ello, por el simple hecho de que es carne, o bien un producto que cumple con una necesidad fisiológica (Parkin y Loría, 2010).

Importancia de la tecnología en el mercado de la agricultura

Gran parte del sector agrícola en los países emergentes no son consciente del impacto que tiene el uso de la tecnología en la mejora de los procesos productivos de los negocios agrícolas, pues el uso de la tecnología sirve como elemento diferenciador fundamental (Egea González, 2014). Los avances tecnológicos no pueden ser ajenos al sistema agrícola, la agricultura industrial es la estrategia tecnológica que utilizó el agronegocio para transformar el modo de producción predominante en la década del 80. La agricultura industrial en la aplicación de un paquete tecnológico integrado por tres componentes principales: siembra directa, cultivos transgénicos y agroquímicos (Cáceres, 2015).

La agricultura de precisión es una tecnología de información basada en el posicionamiento satelital; cuyo objetivo es optimizar la calidad y cantidad de un producto agrícola, reduciendo al máximo el costo a través del uso de tecnologías más eficientes para reducir la variabilidad de un proceso específico, en definitiva, la agricultura de precisión es un conjunto de técnicas orientadas a optimizar el uso de insumos agrícolas. Las nuevas tecnologías en la agricultura pueden ser analizadas como cualquier otra tecnología innovadora, pero lo que si debe considerarse sumamente importante es el tratamiento de la información debido que representa un insumo más en el proceso productivo, tal como lo es los pesticidas, fertilizantes, entre otros. La agricultura de precisión es un tema relativamente nuevo sin embargo tiene grandes avances en el desarrollo de maquinaria con la adecuada implementación tecnológica, como GPS, sensores y el uso de las TICS necesarias para el desarrollo de la agricultura (Best et al., 2008)

La diferenciación de productos

La diferenciación de productos ha demostrado ser una estrategia eficaz para aumentar la cuota de mercado y para proporcionar precios altos por sobre los productos no diferenciados. En la mayoría de los casos, los atributos de los productos diferenciados se identifican a través de las etiquetas del producto. Las etiquetas de los alimentos específicamente indican las prácticas de producción, origen, información nutricional, etc. Algunos ejemplos relacionados a las prácticas de producción incluyen el cultivo orgánico, local, alimentado con pasto, natural, sin hormonas o pesticidas, etc. Las etiquetas de origen indican un área geográfica específica de producción, como la región, estado, o país (Gumirakiza et al., 2013).

De acuerdo a (Curtis y Cowee, 2011) sugieren que el aumento reciente de la demanda de alimentos locales es el resultado de las preocupaciones e interés por la seguridad alimenticia y de salud, y el etiquetar los alimentos como cultivados localmente proporciona una excelente oportunidad de mercadeo para los productores locales.

Conclusiones

La literatura sobre los factores de rentabilidad y demanda en los agronegocios es muy importante, desde el punto de vista de la economía, así como los demás agentes que influyen en ésta, es importante saber que estos factores siguen en constante cambio gracias a las nuevas tecnologías e innovaciones. Los factores como la calidad, el precio, costos, la tecnología y tecnificación son de los más importantes que se contemplan de acuerdo a los distintos autores citados, todos en conjunto funcionando de la manera correcta harán que la empresa sea rentable, y con oportunidades de mejora continua.

Para el futuro cercano la demanda dictara que producir, y como producir, en todos los aspectos de los sistemas productivos de la economía mundial. Además, en la actualidad los gustos y preferencias está cambiando de forma mucho más rápida en comparación con otras épocas. Es decir, la demanda es y será cada vez más volátil y difícil de predecir. Por otra parte, la rentabilidad es muy importante en todas las empresas sin importar el tamaño que sea, saber tomar las decisiones correctas, en el momento correcto harán la diferencia, ya que es sabido que la agricultura es el lugar donde se tienen más riesgos para las inversiones.

Bibliografía

- Best, S., Zamora, I., y Quiroz, I. (2008). Tecnologías aplicables en agricultura de precisión. In *IDI Plataforma SilvoAgropecuaria*.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Tecnolog?as+Aplicables+en+Agricultura+de+Precisi?n#0>
- Bezerra, G. J., Schultz, G., Schinaider, A. D., y Schinaider, A. D. (2017). Custos de transação no agronegócio: Uma revisão sistemática das publicações internacionais. *Espacios*, 38(38).
- Bezerra, J. E. (2012). Agronegócio E Ideologia: Contribuições Teóricas. *Revista Nera*, 14, 112–124.
<https://doi.org/10.47946/rnera.v0i14.1384>
- Cáceres, D. M. (2015). *Tecnología agropecuaria y agronegocios. La lógica subyacente del modelo tecnológico dominante*. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAV16n31a08>
- Carpio Santos, L. K. (2018). El uso de la tecnología en la agricultura. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(14), 25–32. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol2iss14.2018pp25-32>
- Constanza, M., Rodríguez, C., Rozo Rodríguez, D., y Rozo Rodríguez, D. (2009). *El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>
- Curtis, K. R., y Cowee, M. W. (2011). *Buying local: diverging consumer motivations and concerns*. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20123083282>
- Davids, y Golberg. (1957). *Un concepto de agronegocios*. <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/lmd/agronegocios.htm>
- Dolan, R. J. (1995). How Do You Know When the Price is Right? <https://hbr.org/1995/09/how-do-you-know-when-the-price-is-right>

- Egea G3nzales, F. J. (2014). *Jornadas internacionales sobre agricultura intensiva 2013: International ...* Google Libros.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=ArGSAwAAQBAJyoi=fn&dypg=PA95y&dq=Jornadas+internacionales+sobre+agricultura+intensiva+2013&ots=esNT46-yz&cysig=bf1cU4ur3tuQVOKTpB8JKOI-5HU#v=onepage&yq=Jornadas+internacionales+sobre+agricultura+intensiva+2013&f=false>
- Finca y campo. (2004). *Toma de decisiones en la empresa agropecuaria*.
<http://www.fincaycampo.com/2015/08/toma-de-decisiones-en-la-empresa-agropecuaria/>
- Franco S3nchez, M. A., Leos Rodr3guez, J. A., Salas Gonz3lez, J. M., Acosta Ramos, M., y Garc3a Mungu3a, A. (2018). An3lisis de costos y competitividad en la producci3n de aguacate en Michoac3n, M3xico. *Revista Mexicana de Ciencias Agr3colas*, 9(2), 391–403.
<https://doi.org/10.29312/REMEXCA.V9I2.1080>
- Gillespie, J. M., y Bampasidou, M. (2018). Designing agricultural economics and agribusiness Designing agricultural economics and agribusiness undergraduate programs undergraduate programs. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 50, 319–348. <https://doi.org/10.1017/aae.2017.36>
- Granados, J. A. (2011). *Fundamentos de calidad en Agronegocios*.
- Gras, C., y Hernandez, V. (2013). El modelo "agribusiness" y sus traducciones territoriales. *El Agro Como Negocio: Producci3n, Sociedad y Territorios En La Globalizaci3n*, 2013, 2013.
- Gumirakiza, J. D., De, M., Oz, L., y Tejeda, H. (2013). *Preferencias del Consumidor de Mercados de los Agricultores y Precios Altos para Productos Agr3colas Frescos Cultivados Org3nicamente y Localmente*.
- Ishikawa, K., Lu, D. J., y C3rdenas, M. (1997). Qu3 es el control total de calidad?: la modalidad japonesa. 261 p.
https://books.google.com/books/about/Que_Es_El_Control_Total_de_Calidad.html?hl=es&id=MWGOXKteTQwC
- Kox, H. L. M., y Rojas-Romagosa, H. (2010). Exports and Productivity Selection Effects for Dutch Firms. *De Economist* 2010 158:3, 158(3), 295–322. <https://doi.org/10.1007/S10645-010-9147-0>
- Lanzas Molina, J. R., y Moral Pajares, E. (2020). *Mercados estrat3gicos para la promoci3n del aceite de oliva virgen espa3ol*. Revista de Estudios Empresariales. Segunda 3poca.
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/410>
- Leavy, Sebastian y Beribe, M. J. (2020). *Previsi3n de precios agricolas*.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-23142020000300379&lang=es
- London, K. (2010). Multi-market industrial organizational economic models for the internationalization process by small and medium enterprise construction design service firms. *Architectural Engineering and Design Management*, 6(2), 132–152. <https://doi.org/10.3763/AEDM.2009.0111>
- Lora Cabrera, D. (2011). *Impacto de la aplicaci3n de un software para la programaci3n y control de los medios mecanizados en una unidad productora del municipio G3ira de Melena*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542011000100014&lang=es
- Molina de Paredes, O. R. (2012). *El sistema de acumulaci3n de costos. Su importancia y pertinencia en el sector agr3cola meride3o*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25722697004>
- Molina de Paredes, O. R. (2017). *Rentabilidad de la producci3n agr3cola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado M3rida, Venezuela*.
<https://www.redalyc.org/journal/4655/465552407013/html/>
- Parkin, M., y Lor3a, E. (2010). *Microeconom3a Versi3n para Am3rica Latina*.
- Pinedo, R. (2020). Importancia de la agricultura en el desarrollo socio-econ3mico. *Puente Acad3mico*, 16, 1–29. <https://observatorio.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/08/Importancia-de-la-agricultura-en-el-desarrollo-socio-econ3mico.pdf>
- Puechagut, M. S. (2019). *Rentabilidad de la agricultura de precisi3n: estimaci3n de m3rgenes netos del cultivo de ma3z con dosis fijas y variables de insumos*.
<https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/7482#>

- Rivers, A. (2017). *Precios de venta forma*. www.planning.com.co
- Romero Vargas, L. C. N., Suárez Torres, S. N., y Narvaes Ortíz, I. (2020). *Medición de los progresos y la evolución de los agronegocios: un análisis bibliométrico de la literatura de 2001 a 2020*. Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/5422>
- Vargas Canales, J. M., García Melchor, N., Orozco Cirilo, S., y Medina Cuéllar, S. E. (2021). Especialización agrícola e innovación tecnológica. In F. Pérez Soto, E. Figueroa Hernández, L. Godínez Montoya, & R. Salazar Moreno (Eds.), *Economía y crecimiento económico* (Primera ed, pp. 85–102). Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria A.C. (ASMIIA, A. C.). <https://dicea.chapingo.mx/wp-content/uploads/2021/03/Economia-y-Crec-Economico.pdf>
- Vázquez, J. M. (2015). *Estimación empírica de elasticidades de oferta y demanda*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2007-09342015000500004