

Los factores técnico-productivos y su influencia en los resultados económico-financieros de las Pymes agrícolas

Technical production factors and their influence on the economic-financial results of agricultural SMEs

MSc. Patricia Eugenia Álvarez-Perdomo¹, pattygue_alpe@hotmail.com; Dr.C. Pedro Lino del Pozo-Álvarez², pedro.delpozo@reduc.edu.cu; Dr.C. Michel Tamayo-Saborit³, saborit35@gmail.com

¹Unidad Educativa Quevedo, Ecuador; ²Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba; ³Universidad de Granma, Cuba

Resumen

Con el objetivo de contribuir, desde el punto de vista teórico, a la consideración de factores técnico-productivos en el análisis económico-financiero en el contexto de las Pymes, para ello se analizó la importancia en el desarrollo de economías emergentes del análisis económico-financiero, sus variantes y funciones en la toma de dediciones en las Pymes. Se utilizaron los métodos: histórico-lógico, análisis-síntesis e hipotético-deductivo. El análisis económico-financiero es una herramienta de apoyo gerencial que requiere enriquecerse en el contexto de la globalización y complejidad de los sistemas agrarios, empleando factores técnico-productivos que dinamice el enfoque de dirección y visión estratégica. Las Pymes agrícolas contemplan modelos basados en ciclos agroecológicos, procesos productivos basados en insumos industriales. Estos modelos pueden ser cuantitativos o cualitativos, son relevantes porque identifican factores productivos internos y externos; y sus relaciones con los indicadores económicos más relevantes.

Palabras clave: factores técnico-productivos, actividad gerencial, Pymes.

Abstract

With the aim of contributing, from the theoretical point of view, to the consideration of productive technical factors in the economic-financial analysis in the context of the SMEs, for this the importance in the development of emerging economies of the economic - financial analysis was analyzed. Its variants and functions in making decisions in SMEs. Methodologically, the methods were used: historical-logical, analysis-synthesis and hypothetical-deductive. The economic-financial analysis is a managerial support tool that needs to be enriched in the context of the globalization and complexity of the agrarian systems, using productive technical factors that dynamize the approach of strategic direction and vision. Agricultural SMEs contemplate models based on agro-ecological cycles, production processes based on industrial inputs. These models can be quantitative or qualitative, they are relevant because they identify internal and external productive factors; and its relationships with the most relevant economic indicators.

Keywords: productive technical factors, managerial activity, SMEs.

Introducción

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) han sido factor de cambio para el desarrollo de numerosas economías emergentes. En América Latina, representan más del 95 % del universo empresarial total y generan el 64,26 % de los empleos de la región (Saavedra 2012). Por esta razón todos los países tienen, en mayor o menor medida, políticas de fomento de estas manifestaciones económicas.

Ecuador ha sido uno de los países que ha desplegado una política integral para la transformación de su matriz productiva, en parte, mediante el fomento emergente de las Pymes. El desafío está en transformar un escenario de país exportador de materias primas y alto importador bienes y servicios, mediante el desarrollo de nuevos patrones de especialización para generar valor agregado, en el contexto de una sociedad del conocimiento. Entre los años 2007 y 2013, este país experimentó el crecimiento promedio más alto de los últimos 30 años en relación al PIB no petrolero, pasó de 3,4 % a un 5,1 % (Izurietta 2015).

Esta efervescencia empresarial y económica debe de ir acompañada de una superación en la cultura de gestión. La complejidad moderna de la gestión influye en toda estructura empresarial, con independencia de su tamaño y necesariamente se refleja en el análisis económico-financiero que sea capaz de realizar. En la nueva cultura de gestión empresarial, este análisis es hilo rector, condicionante de toda toma de decisiones sobre la base de indicadores y ratios que marcan la pauta de crecimiento (de Jaime Eslava, 2010). En concreto, el análisis económico-financiero permite leer realidades empresariales sobre la base de conceptos como solvencia, endeudamiento, rentabilidad y eficiencia, por medio de indicadores. Ninguna estrategia empresarial será pertinente si no es económicamente sustentable.

Las formas convencionales de realizar el análisis económico-financiero estudian el valor de los recursos y las obligaciones de índole cuantificable para el negocio. Sin embargo, no cuantifican otros recursos esenciales para el desempeño empresarial como el talento humano. Además, se han señalado otras limitantes como es el hecho de su carácter predominantemente retrospectivo sobre la base del cierre contable que permite evaluar el pasado, pero no tiene suficientes instrumentos para proyectarse sobre metas futuras (Puerta *et al.*, 2018; Pessoa, 2016).

Otra limitante está en su capacidad de integrar criterios. El análisis convencional se concentra en la interpretación de índices financieros, cuya interpretación puede ser ambigua en relación con la actividad real de la pequeña o mediana empresa. Es realmente un desafío para las ciencias económicas y contables fortalecer la integralidad y enfoque prospectivo del análisis económico-financiero. El objetivo de esta publicación es contribuir, desde el punto de vista teórico, a la consideración de factores técnico-productivos en el análisis económico-financiero en el contexto de las Pymes.

Métodos utilizados

En el presente artículo se realiza un análisis teórico de la siguiente temática: las Pymes y su importancia en el desarrollo de economías emergentes; el análisis económico-

financiero, sus variantes y funciones en la toma de dediciones en las Pymes y análisis de modelos agrícolas para identificar factores técnico productivos de importancia. Se aplicaron los siguientes métodos.

Método histórico-lógico, en la comprensión del objeto y campo de la investigación, en función de definir los períodos históricos y las regularidades que permite abordar y determinar el problema científico en las Pymes agrícolas (Rodríguez *et al.*, 2017).

Análisis-síntesis, en la fundamentación de las principales concepciones referidas por los autores de este trabajo, así como en la elaboración de los principales aspectos de análisis y las conclusiones del trabajo (Rodríguez *et al.*, 2017).

Hipotético-deductivo, en la elaboración de la hipótesis y la propuesta teórico-metodológica; así como las variables del sistema de gestión que están presentes en la estructuración del procedimiento (Fernández 2017).

El **aporte teórico**: análisis teórico de las relaciones entre los factores técnico-productivos y los resultados económico-financieros en Pymes agrícolas.

Resultados y discusión

Las empresas se consideran arreglos asociales que movilizan recursos materiales, humanos y financieros para generar procesos de producción de bienes y servicios. Con fines de lucro o no, el eje económico-financiero determina en gran medida su lógica destino y reproducción (Baena *et al.*, 2019). De esta forma, el análisis económico-financiero es una herramienta que pauta la toma de decisiones en la administración y proyección estratégica de estas organizaciones. Y es que la gestión empresarial debe de dar seguimiento y control al rumbo estratégico de la organización, con eficacia y eficiencia (Porporato y García, 2011).

Al respecto Nogueira *et al.* (2017) afirmaron que esta gestión, si se posiciona en un plano, se mueve en tres dimensiones: la estratégica, la operativa y la económica. A través de él, se configuran decisiones estratégicas, mediante el análisis del entorno y las posibilidades y potenciales propias de la organización; se evalúa la implementación de las decisiones de forma operativa, a través del cumplimiento de los procedimientos y procesos; y se realizan los análisis económicos; todo ello, sobre la base de un sistema informativo eficiente, oportuno, y eficaz, que permita la toma de decisiones efectivas, proactivas y su seguimiento.

El balance o análisis contable agrupa un conjunto de técnicas para diagnosticar la situación de la empresa, detectar reservas y tomar las decisiones adecuadas. Su utilidad es diversa según el contexto de toma de decisiones y con los objetivos que se utilice. Desde una perspectiva interna, la dirección de la empresa puede tomar decisiones que corrijan los puntos débiles que puedan amenazar el futuro, así como potenciar los puntos fuertes para alcanzar los objetivos.

Desde una perspectiva externa, resultan de utilidad para las personas y organizaciones interesadas en conocer la situación y evolución previsible de la empresa (Nogueira *et al.*, 2017). Se trata de una evaluación del estado monetario y operativo mediante un proceso de aplicación de herramientas y técnicas analíticas, con el fin de obtener medidas y

relaciones que sean significativas y útiles para la toma de decisiones. Así, dicho análisis cumple la función esencial de convertir los datos, en información útil y confiable (Sáenz y Sáenz, 2019).

Este análisis ha evolucionado en su enfoque. En esta dinámica Puerta *et al.* (2018) identificaron dos grandes corrientes: el enfoque tradicional y el enfoque sinérgico. En la perspectiva tradicional, los análisis están centrados en estados financieros mediante relaciones entre las partidas de los mismos, que reciben el nombre de indicadores, razones o ratios, y que sirven para la interpretación de la información financiera contenida en ellos (Yindenaba, 2017).

A su vez, Puerta *et al.* (2018) identificaron tres tipos de variantes en los análisis convencionales. Primero, mencionaron los análisis verticales, con un procedimiento estático, que estudian la situación de la empresa en un momento determinado. Luego, están los análisis horizontales o de tendencia, con técnicas para evaluar una serie de datos de estados financieros a lo largo de un período de tiempo. Por ello, también se considera un análisis dinámico.

Finalmente, están los análisis de ratios, que son los más comunes y en realidad son una forma de combinar elementos de los estados financieros y hacer comparaciones, expresadas como una fracción, como porcentaje o por períodos. Los ratios más comunes se pueden clasificar en ratios de liquidez; ratios de solvencia, endeudamiento, apalancamiento; ratios de rentabilidad y ratios de eficiencia. En este sentido, Vera *et al.* (2014) propone la clasificación de ratios que se observan en la tabla 1.

TABLA 1: CLASIFICACIÓN DE RATIOS MÁS COMUNES EN EL BALANCE ECONÓMICO FINANCIERO.

Clasificación	Razón Financiera	Coefficiente
Liquidez	Capital de Trabajo	Activos circulantes- pasivos circulantes
	Razón Corriente	Activo Corriente / Pasivo corriente
	Disponibilidad Inmediata	Activo disponible /Pasivo corriente
	Prueba ácida	(Activo corriente-inventarios- Gastos anticipados)/Pasivo corriente
Solvencia	Solvencia	Activo total /Pasivo total
Eficiencia	Rotación de cartea	ventas a crédito / promedio de cuentas por cobrar
	Rotación de proveedores	Compras a crédito del periodo / Promedio de cuentas por cobrar
	Rotación de inventarios	Costos de ventas / inventarios promedios
	Rotación de activos	Ventas / Activos totales
	Rotación de capital	Ventas totales /(Promedio de patrimonio + pasivo a largo plazo)
	Rotación de patrimonio	Ventas / Patrimonio
Productividad	Eficiencia Administrativa	Gastos administrativos / Activo total
Endeudamiento	Endeudamiento total	Pasivo total / Activo Total
	Razón de patrimonio	Patrimonio total / Activo total
	Endeudamiento a corto plazo	Total pasivo corriente / Pasivo total
	Endeudamiento a largo plazo	Total pasivo a largo plazo / Pasivo total
	Endeudamiento financiero / activo	Obligaciones financieras / Activo total
Rendimiento	Rentabilidad / activo total	Utilidad del ejercicio / activo total
	Rentabilidad sobre el patrimonio	Utilidad del ejercicio /Patrimonio total
	Margen bruto de utilidad	Utilidad bruta * 100 / Ingresos
	Margen operacional	Utilidad operacional * 100 / Ingresos
	Margen neto de utilidad	Utilidad neta * 100 / Ingresos

Fuente: Adaptado de Vera *et al.* (2014)

El enfoque sinérgico intenta conformar un conjunto de procesos a través del cual se obtenga un análisis financiero más fidedigno e integral. Este enfoque, con avances más recientes, es en realidad un complemento al tradicional. Intenta combinar el análisis de estados financieros (netamente cuantitativo) con la recopilación, interpretación y comparación de datos cualitativos, y de otros elementos referentes a la situación económica general como características propias del sector de actividad, coyuntura económica del momento, panorama tributario, políticas contables,

estrategias de integración, limitaciones del mercado, entre otros (Correa *et al.*, 2010; Castaño y Arias, 2013).

El análisis financiero integral rebasa las formas tradicionales porque no solo considera los aspectos evidentes expresados en los estados financieros, sino que también trata de conocer aquellas características que, sin ser cuantificables y, por tanto, no reveladas en los reportes financieros, tienen un impacto en las cifras económicas. Antes de analizar los números, lo primero es intentar entender bien el negocio.

Este hecho es relevante si se asume que la tendencia globalizadora y compleja de la sociedad hace que las empresas estén cada vez más interconectadas con el entorno socioeconómico y que internamente la cultura empresarial y las competencias de sus recursos humanos se conviertan en recursos decisivos. Sin embargo, estas interconexiones tienen muchos matices según la lógica interna de la empresa misma. Y, esta lógica empresarial, a su vez, tiene puntos comunes en la diversidad de clasificaciones de empresas.

En el contexto del desarrollo latinoamericano del siglo XXI se pueden distinguir tipologías de empresas según el sector de actividad, el tamaño, la propiedad del capital, el ámbito de actividad y forma jurídica (figura 1). Como se ha señalado, las Pymes han cambiado la matriz socio productiva de muchas economías latinoamericanas, sin embargo, sus puntos más vulnerables están quizás en sus limitaciones en cuanto al análisis económico-financiero.

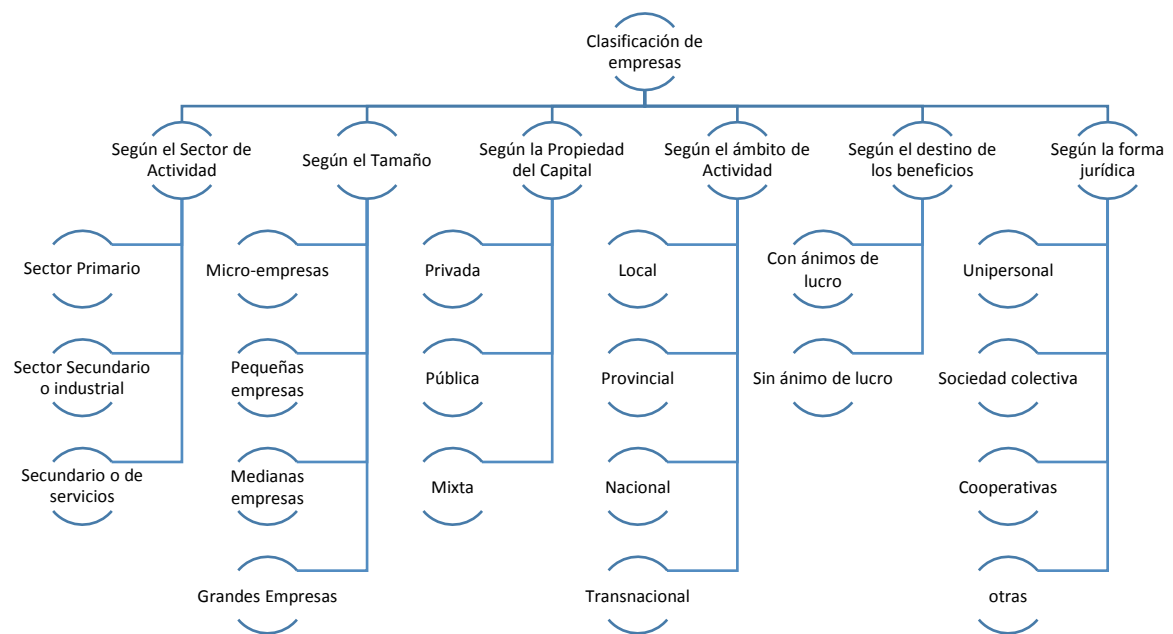


Figura 1. Clasificación de empresas en América Latina

Al respecto, Basantes *et al.* (2015) afirmaron que las Pymes latinoamericanas se caracterizan por una baja intensidad de capital, altas tasas de natalidad y mortalidad, presencia de propietarios-socios-familiares como mano de obra, contabilidad no profesionalizada, estructura burocrática mínima, poder centralizado, contratación directa

de mano de obra, mano de obra semicalificada o no calificada, bajo nivel de inversión en innovación, dificultades para el acceso a fuentes de financiamiento externas y, finalmente, subordinación a las grandes empresas.

El entorno de desarrollo, impulsado por las políticas, pone también en desventajas a las Pymes. Los mecanismos de financiación son insuficientes y poco compatibles con la capacidad interna de estas empresas para acceder a ellos. Ante esta realidad de las Pymes en Latinoamérica, Basantes *et al.* (2015) consideran que es urgente construir proyectos a largo plazo que permitan su reactivación; desarrollar una arquitectura institucional de apoyo que sea estable y sostenible en el tiempo; generar e incorporar procesos de aprendizaje institucional para el rediseño y la adaptación de instrumentos de acuerdo a las necesidades y demandas y potencializar el capital humano y financiero.

Según informe de Buitelaar (2010) a la CEPAL, Ecuador está entre los cinco países de este grupo que menos financiamiento oficial destina específicamente a estas formas empresariales, sin embargo, en su estructura ocupan un rango importante de las empresas del país (figura 2). Esto quiere decir que, a pesar del esfuerzo político por impulsar el desarrollo en este sector productivo, es necesario seguir ganando en suficiencia en las herramientas para el “cómo hacerlo”.

Este “cómo” se hace más complejo por el entorno cambiante y competitivo en el que se mueven las Pymes en la actualidad. Entonces, la gestión estratégica de sus operaciones cobra gran importancia al ser un mecanismo que permite afrontar situaciones adversas y mantenerse activamente en el mercado, de ahí que el concepto de gestión estratégica haya trascendido a las Pymes y se convierta en una herramienta útil con el fin de direccionarlas hacia el cumplimiento de objetivos (Nogueira *et al.*, 2017).

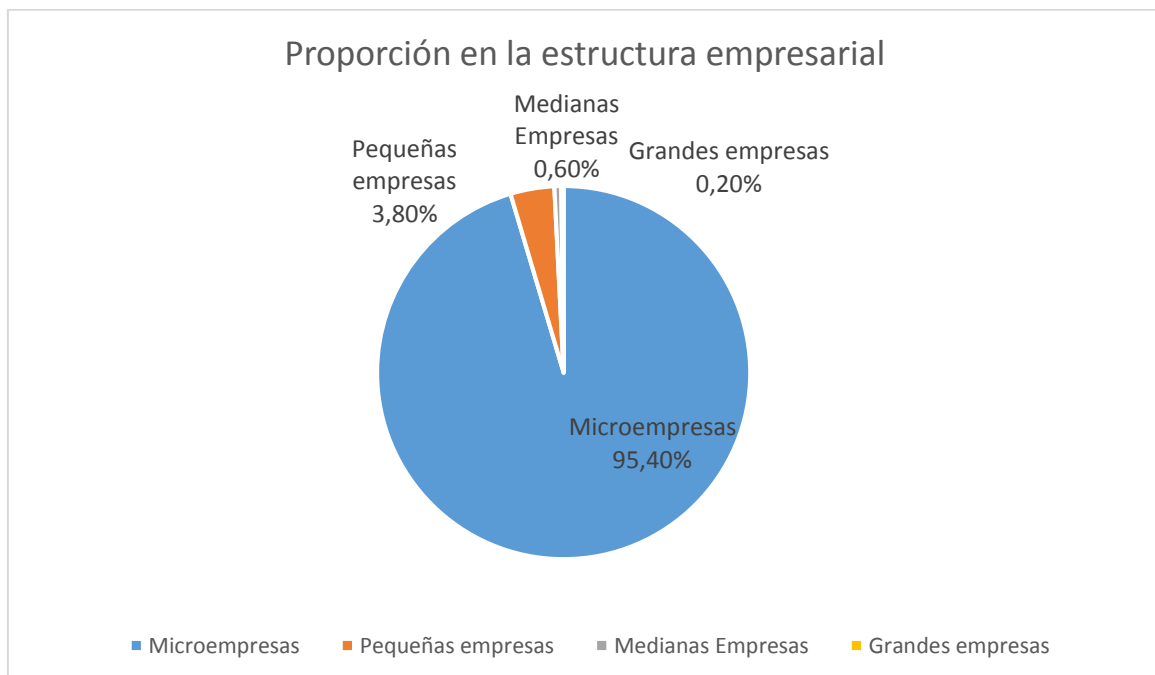


Figura 2. Estructura empresarial ecuatoriana clasificadas según el tamaño de las mismas en 2013

Por esta razón, es importante abordar las relaciones teóricas y conceptuales en torno a estrategias y complejidad. Es un hecho, que los contextos en los que se desarrollan los procesos de producción y servicios, son cada vez más complejos por el alto grado de incertidumbre de muchos factores internos y externos. Esto hace que en muchos casos los procesos de cambio y desarrollo no tengan la efectividad esperada, porque se pierde el control de los resultados, en el complejo entramado de interacciones de factores internos y externos. Precisamente en esto consiste la conceptualización de complejidad planteada por Edgar Morin (citado por Gallegos, 2016).

Según Gallegos (2016) en el contexto de esta complejidad, es imponderable replantear la concepción de la acción. Se trata de una necesidad de cambio en las formas de hacer hacia concepciones cada vez más estratégicas. Una acción capaz de reorientarse a sí misma en su interacción con los factores que condicionan su desempeño. Se trata de una especie de ecología de la acción.

Para las ciencias económicas, esto plantea el reto de continuar evolucionando hacia modelos capaces de reconocer estos factores que deciden, tanto dentro como fuera, el desempeño de la misma. Dichos factores, tienen particularidades en cada sistema de producción y servicios específicos, pero también comparten puntos comunes, según su proximidad dentro de la taxonomía de empresas propuesta en la figura 1.

En este sentido la conceptualización de sistemas, puede realizar un gran aporte metodológico para identificar estos factores relevantes. La teoría de sistemas se ha aplicado desde diferentes perspectivas en el mundo empresarial (Carrazana *et al.*, 2010). En general, esto se resume en la idea de que la interacción funcional de componentes partes genera los procesos de producción de bienes y servicios a partir de determinados insumos. Checa y Rojas (2014) realizaron el planteamiento ontológico de las unidades productivas como sistemas holónicos de manufacturas. Al respecto, estos autores definieron:

Los sistemas holónicos de manufactura, son un paradigma relativamente nuevo que permite afrontar la gran complejidad que posee los procesos de producción actuales. El concepto principal de estos sistemas, el “Holón”, fue creado por el científico Arthur Koestler al realizar observaciones a los grupos vivos, a sus organizaciones internas y a sus interacciones sociales. Holón es una entidad autónoma que posee la capacidad de colaborar con otros holones para lograr un objetivo común. El término Holón significa “Todo y parte a la vez”. Esta descripción define que un holón puede estar conformado por un grupo de holones internamente (Todo), así como éste puede ser parte de un conjunto más grande. Un grupo de holones que interactúan entre sí conforman una Holarquía, la cual es una estructura jerárquica que se construye y modifica dependiendo de los objetivos a alcanzar.

La representación ontológica de las unidades de producción propuesta por Checa y Rojas (2014) es relevante para fundamentar la interacción permanente entre los procesos de toma de decisiones y los procesos productivos (figura 2.). El modelo propone a estos dos procesos como bloques funcionales. El primero básicamente engloba la cultura de gestión, y el segundo la cuestión tecnológica y para el proceso de transformación física. En tanto el concepto de estos bloques se aplica a una unidad de producción

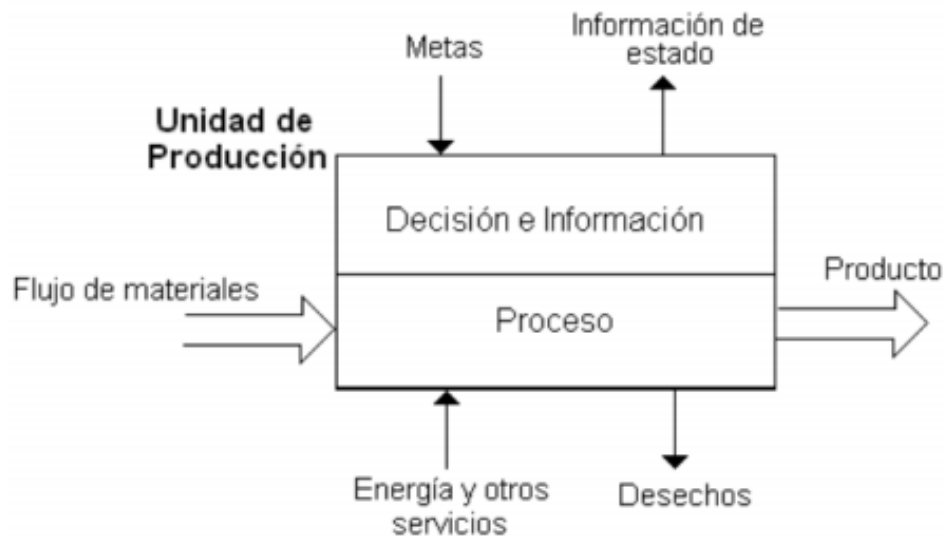


Figura 3: Representación de la unidad de Producción como sistema holónico en bloques funcionales
Fuente: Checa y Rojas (2014)

Este concepto de unidad de producción, crea conexiones funcionales entre los factores productivos y la actividad gerencial. En una unidad empresarial se pueden articular más de una unidad productiva, tanto horizontalmente como en forma de holarquías. Pero en todos los casos se establecen flujos de transformación física que son muy específicos de cada empresa y a la vez decisivos. Por ejemplo, en el caso de la agricultura hay un modelo básico que consiste en transformar productos inorgánicos, mayormente provenientes del suelo, en productos orgánicos de interés para la alimentación; todo esto con el aporte energético solar, más la energía cultural que añade el hombre mediante las tecnologías e insumos (La O *et al.*, 2018; Stark *et al.*, 2016).

Según estos autores, los flujos económicos transcurren con un alto grado de concordancia con respecto a los flujos biofísicos y energéticos de los sistemas productivos, pero en un sentido contrario. Esto les permite aplicar sobre un mismo modelo sistémico ontológico, análisis de eficiencia energética, productiva y económica. Sobre la base de estas particularidades de los sistemas agropecuarios se pueden establecer modelos que aportan información relevante para identificar factores que permitan ganar en integralidad y efectividad en el análisis económico financiero (figura 4).

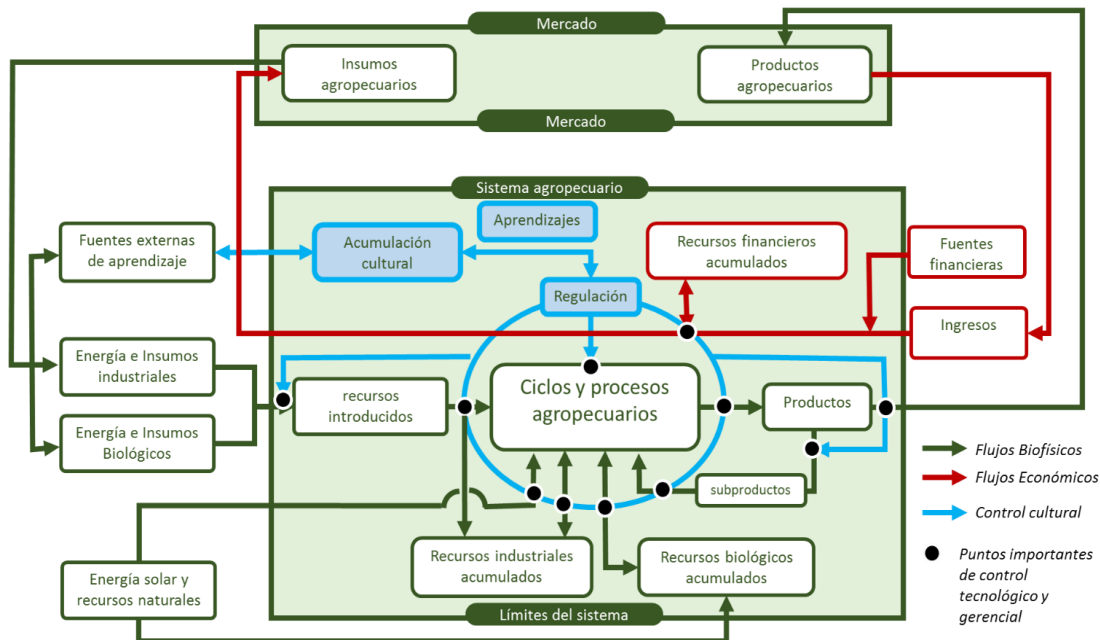


Figura 4. Modelo sistémico general para unidades básicas de producción agrícolas

La estructura del sistema es el modo de interacción y organización estable entre los componentes que lo integran. La estructura emana de la naturaleza de los componentes y a su vez, vincula los componentes entre sí en una totalidad integral, estableciendo nexos estables de interacción entre ellos. El enfoque sistémico plantea una visión inter, multi y transdisciplinaria que ayuda a analizar a las organizaciones de manera integral permitiendo identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas, sus múltiples causas y consecuencias, así como viendo a la organización como un ente integrado conformada por partes que se interrelacionan entre sí (Basantes *et al.*, 2015).

Una característica de los sistemas agropecuarios es la tendencia a procesos acumulativos desapercibidos por el análisis económico-financiero y, en muchos casos, de difícil cuantificación. En este caso está la acumulación de recursos biológicos y naturales, así como la acumulación cultural.

Muchos de los recursos biológicos y naturales acumulados se pueden convertir en mercancías y por tanto se pueden cuantificar en un inventario, incluso se puede predecir, con un rango de confianza plausible, su tasa de acumulación en perspectiva futura. En este caso están los rebaños que crecen o el fomento forestal. Generalmente, estas formas de acumulación forman parte explícita de las estrategias de supervivencia, gestión de riesgos y resiliencia. Son recursos que se movilizan en situaciones emergentes, o para el crecimiento oportuno del sistema (Franco y Saúl, 2016) por lo que se pueden considerar activos.

Sin embargo, otros recursos biológicos y naturales son de difícil cuantificación generalmente prestadores de servicios ecosistémicos. En este caso está el carbono secuestrado, las diferentes formas de vida no cultivadas, que forman parte de los ciclos agroecológicos, la materia orgánica, minerales del suelo, y el agua superficial o subterránea. Esta es la base natural de la producción agropecuaria que se regula y restituye mediante ciclos naturales. Actualmente, existe un debate ético, y metodológico sobre la

expresión en términos económicos de dichos servicios ecosistémicos (Iwan *et al.*, 2017; Pineda *et al.*, 2017).

Igual sucede con la acumulación cultural. Una parte puede convertirse en recursos tangibles mediante el registro de los procedimientos productivos y gerenciales, mediante patentes y otras alternativas. Pero existe un conocimiento tácito, imposible de ser representado y mucho menos cuantificado, lo que incluye e sistema de valores, principios y actitudes. Es significativo el hecho de que este componente cultural siempre va a resultar de procesos acumulativos vinculados a la experiencia (Rincón, 2017; Marulanda *et al.*, 2016) por lo tanto es necesariamente incremental. Sin embargo, como se observa en la figura 4, ejerce una acción reguladora sobre una parte del funcionamiento del sistema por lo que resulta decisivo para su desempeño.

Otro elemento clave es el técnico-productivo. De forma genérica, los sistemas agropecuarios desarrollan dos racionalidades técnico-productivas. La racionalidad convencional moderna consiste en maximizar las producciones sobre la base de insumos, o recursos introducidos mayormente industriales, que conducen a procesos lineales de transformación y la extracción sistemática los recursos naturales acumulados. La otra racionalidad intenta maximizar el empleo de los recursos naturales acumulados, mediante procesos cíclicos, y complementarlos con un mínimo de recursos externos, preferentemente del tipo biológicos. El objetivo de esta racionalidad es reducir las dependencias industriales (La O *et al.*, 2018). Estas dos racionalidades tienen un fuerte reflejo en los indicadores de eficiencia y productividad.

Una racionalidad productiva que estimule los procesos acumulativos en el agroecosistemas va requerir de una interpretación particular de muchos ratios que consideran los activos y las utilidades. Esta es, además, una racionalidad que se proyecta estratégicamente hacia escenarios desfavorables, entonces constituye un desafío metodológico considerar, o cuantificar, el valor de esta capacidad futura de respuesta. Por otro lado, una racionalidad extractiva, productivista, que estimule los procesos lineales de transformación, conducirá a sobredimensionar la interpretación de los ratios del balance económico contable por la dificultad metodológica de cuantificar el desgaste del agroecosistema y evaluar la incapacidad futura del sistema productivo para responder a eventos desfavorables (Cusarúa *et al.*, 2016).

Y es que el modelo también reconoce la existencia de factores externos decisivos que apuntan a una alta probabilidad de escenarios desfavorables para las Pymes agrícolas (figura 4). A grandes rasgos se observan factores naturales y socioeconómicos, aunque la realidad de interacciones externas es mucho más compleja. En este caso, se destacan dos factores muy importantes, inestables y con tendencias adversas. Se trata del mercado, tanto de productos como insumos agropecuarios, y del clima.

EL mercado de productos e insumos está muy conectado a sistemas globales altamente inestables y con complejos mecanismos de dominación política o tecnológica, que generan desventajas competitivas a las Pymes de los sectores primarios de producción (Jiménez *et al.*, 2017). Por otra parte, está el conocido cambio climático que, también, crea un patrón de cambio desfavorable e impredecible, que altera muchos ciclos internos

de los agroecosistemas (López y Hernández, 2016). Estos factores del contexto, influyen tanto en los procesos lineales de transformación que conducen a la producción, como en los ciclos internos que conducen a la acumulación.

El principal desafío que se deriva de estos factores externos está en la alta diversidad de escenarios futuros que complican toda actividad gerencial proyectada en perspectiva, en especial, la proyección del balance económico financiero. En el fondo se trata del cómo reflejar en los balances actuales y proyectar en las estrategias futuras, estos factores técnico-productivos que conducen a procesos extractivos o acumulativos de los capitales natural y humano, que en muchos casos son de carácter cualitativo o extremadamente difíciles de cuantificar.

Esta perspectiva de factores técnico-productivos internos y externos, coincide con la propuesta de (Aznar *et al.*, 2016), quienes afirman que los factores que deben considerarse para las operaciones empresariales, varían de acuerdo al segmento del mercado, tipo, escala y actividad a la que se dedica. Y, añaden que la empresa es un organismo vivo y sujeto a los diferentes cambios del entorno económico y por lo tanto se encuentra condicionada por un sinnúmero de factores internos y externos.

TABLA 1: FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS RELEVANTES PARA LAS OPERACIONES EMPRESARIALES

Factores Externos	Factores Internos
Economía del país de origen	Origen de la empresa
Economía del país donde tiene relaciones comerciales	Entorno
Economía del segmento del mercado al que pertenece la Pyme	Factores comerciales: Clientes, ventas, competencia
	Factores técnicos: Capacidad productiva, patentes, tipo de tecnología
	Factores humanos: Tipo de dirección, talento humano, motivación
	Factores financieros: Equilibrio, tesorería, flujo de caja
	Otros factores: administrativos, jurídicos

Fuente: Aznar *et al.* (2016)

Estos autores significan los efectos que ejercen los contextos, nacional e internacional, sobre la gestión empresarial, a través del mercado y las políticas económicas. Mientras, en el orden interno identifican factores del tipo cultural y gerencial como es el caso del origen de la empresa, los conocimientos técnicos, dirección, gerencia y administración. Las Pymes agrícolas, están asociadas al medio rural, el cual muchas veces ha sido desfavorecido por las políticas de desarrollo y degradado en el imaginario social (Rodríguez 2016). Esto les confiere problemas adicionales en la gestión de recursos humanos. En este caso existe una alta tasa migratoria hacia las zonas urbanas o procesos de cambio y diversificación la matriz de ingresos familiares en las familias rurales, que en muchos casos, no solo afecta al capital humano, sino que llega al extremo de comprometer la reproducción social de Pymes.

Cadet y Guerrero (2018), al analizar los factores que afectan la producción de maíz en México, coinciden en la incidencia de factores muy particulares del medio rural como son geográficos, climáticos, políticas agropecuarias y factores socioeconómicos. Pero, además profundizan en factores productivos, desde su punto de vista: infraestructura, biotecnología, uso de agroquímicos, y uso de crédito.

Dentro de estos factores productivos, el empleo de agroquímicos es una de los más relevantes por su reflejo en los costos e indicadores de eficiencia. Los agroquímicos, junto a las semillas mejoradas, constituyeron la base de la Revolución Verde que dio lugar a la agricultura convencional moderna desde la segunda mitad del siglo XX (Ardisana *et al.*, 2018). Con el potencial genético de variedades mejoradas, la respuesta productiva a la aplicación de estos agroquímicos se multiplicaba muchas veces los rendimientos tradicionales de los cultivos. Desde el punto de vista económico financiero, a cualquier empresa agrícola se le dinamizaban positivamente todos los indicadores vinculados a la eficiencia y productividad.

Sin embargo, estos productos comenzaron a tener efectos secundarios sobre los procesos cíclicos y acumulativos de los agroecosistemas, que son la base de las Pymes agrícolas. Se creó una especie de círculo vicioso, porque la respuesta productiva comenzó a mermar progresivamente a la vez que se degradaba el potencial productivo natural, lo que creó dependencia creciente de dichos agroquímicos. Hoy, el nivel empleo de agroquímicos es una de las variables más polémicas en la gestión de las Pymes agrícolas por la alta dependencia adquirida, sus altos precios en los mercados de insumos, y los requerimientos tecnológicos para su empleo eficiente.

Al referirse a estos factores a la importancia y su impacto en las organizaciones agrícolas, Infante (2016) afirmó que se asume que hay: a) factores fijos-tierra, capital, trabajo; b) factores variables-energía eléctrica, diésel, refacciones, semillas, fertilizantes; y c) otros factores-tecnología, apoyos gubernamentales, conocimiento, que en su conjunto influyen y determinan el valor de la producción. No obstante, cuando el estudio de la producción agrícola se hace bajo el principio de eficacia económica, el agricultor busca la mejor combinación de los factores productivos para conseguir el máximo de “eficacia económica” representada por el menor costo posible por unidad cuando el agricultor varía uno de los factores mientras mantiene fijos los demás. Este costo mínimo se logra cuando el agricultor solo está interesado en producir una cantidad fija del producto con la combinación más eficaz de los factores productivos, asimismo, el estudio de los costos se hace clasificándolos insumos en fijos y variables.

Este autor asegura que las estrategias gerenciales para mejorar los indicadores económicos en las empresas agropecuarias varían a corto y largo plazo. Para obtener respuestas a corto plazo deberá modificar los factores productivos variables, según su relación directa con los resultados esperados, por ejemplo: contratar más fuerza de trabajo. Sin embargo, a largo plazo, todos los factores productivos pueden ser variables, por esta razón podrá lograr máxima eficacia económica si combina satisfactoriamente todos los factores. Ahora, para que esto repercuta en la función de utilidades, la eficiencia puede resultar muy importante, pero entra en el análisis otro factor decisivo, los precios, que determinaran el nivel de ingresos.

De esta forma la función gerencial, al incluir en el análisis económico financiero estos factores productivos puede enfocarse en tres objetivos:

- a) maximizar la producción, minimizando los costos -principio de rendimientos decrecientes-;
- b) maximizar la eficacia económica cuando combina de manera eficaz sus factores fijos y variables en el corto y largo plazo; y
- c) maximizar la ganancia cuando la razón ingresos/costos es positiva y grande con la intervención del precio, un elemento no totalmente controlado por él.

Resulta interesante que estos objetivos tienen un alto grado de concordancia con racionalidades de los productores que funcionan a nivel tácito en torno a los procesos lineales de producción y los procesos acumulativos de los agroecosistemas descritos anteriormente. Los modelos de maximización económica, tienen el desafío de asumir restricciones de factores complejos como son los procesos acumulativos de los agroecosistemas y la reproducción social.

Conclusiones

1. *El balance económico financiero es una herramienta de apoyo a la actividad gerencial que requiere ser enriquecido, en el contexto de la globalización y complejidad de los sistemas agrarios locales y globales, medite la consideración de factores técnico-productivos que permitan dinamizar la toma de decisiones enfocadas a la respuesta inmediata y visión estratégica.*
2. *En el sector agrícola, los modelos productivos de las Pymes pueden estar asociados a racionalidades no necesariamente productivistas que se plantean un balance entre procesos acumulativos, basados en ciclos agroecológicos, o procesos productivos basados en el empleo de insumos industriales. Estos modelos resultan relevantes para identificar factores productivos tanto internos como externos.*
3. *Todos estos factores técnico-productivos y sus relaciones con los indicadores económicos y los ratios más relevantes en el balance económico financiero de las Pymes pueden estar sujetos a modelos cuantitativos o cualitativos de asociación. El desafío que queda para las ciencias económicas está en el establecimiento de estos modelos con la consideración que requiere el tratamiento de los recursos naturales implicados y los efectos sociales.*

Referencias bibliográficas

1. Ardisana, E., Gaínza, B., Torres, A., & Fosado, O. (2018). Agricultura en Sudamérica: la huella ecológica y el futuro de la producción agrícola. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5, pp. 90-101.
2. Aznar, J., Cayo, T., & Cevallos, D. (2016). *Valoración de empresas: Métodos y casos prácticos para pequeñas y medianas empresas*. (Segunda ed.). Valencia: Ardiles.

3. Baena-Luna, P., Palos-Sanchez, P. R., Garcia-Rio, E., & Peña, A. C. (2019). La importancia del uso de recursos en la nube para el favorecimiento del emprendimiento corporativo en empresas y organizaciones. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 5(2), pp. 87-98.
4. Basantes-Avalos, J. L., González-del Foyo, M. E., & Bonilla-Torres, E. M. (2015). Caracterización de las pequeñas y medianas empresas en el sector textil de la economía ecuatoriana. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 1, pp. 53-72.
5. Buitelaar, R. (2010). La situación de las Pyme en América Latina. El enfoque y el aporte de CEPAL en XXI Reunión de Directores de CEPAL, 29 y 30 de julio del 2010.
6. Cadet, S., & Guerrero, S. (2018). Factores Que determinan los rendimientos de la producción de maíz en México: Evidencia del Censo Agropecuario 2007. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 15(3), pp. 311-337.
7. Carrazana, X. V., Tornés, D. P., & Fonseca, A. G. (2010). Un Enfoque Diferente Para El Análisis Económico-Financiero. *Contribuciones a la Economía*, 6.
8. Castaño, C., y Arias, J. (2013). Análisis financiero integral de empresas colombianas 2009-2010: Perspectivas de competitividad regional. *Entramado*, 9(1), pp. 84-100.
9. Correa, J.; Castaño, C., y Ramírez, L. (2010). Análisis financiero integral: elementos para el desarrollo de las organizaciones. *Lumina*, 11, pp. 180-193.
10. Cusarúa, A. A., Monroy, K. F., & Guzmán, D. P. C. (2016). Análisis socio-ecológico de los sistemas agropecuarios en Amazonia colombiana. Estudio de caso La Macarena-Meta. Colombia. *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, 26, pp. 141-154.
11. De Jaime Eslava, J. (2010). *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa*. Esic editorial.
12. Fernández, C. M. M. (2017). Estrategias epistemológicas en la geografía agraria contemporánea. Tres ejemplos aplicados a la definición de campesinado. *Revista Nera*, 37, pp. 28-53.
13. Franco, I., y Saúl, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en León Guanajuato México. *El Ágora USB*, 16(2), pp. 393-406.
14. Gallegos, M. (2016). Una cartografía de las ideas de la complejidad en América Latina: la difusión de Edgar Morin. Latinoamérica. *Revista de estudios latinoamericanos*, 6), pp. 93-128.
15. Infante, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en león Guanajuato México. *AGO.USB*, 16(2), pp. 393-406.

16. Iwan, A., Guerrero, E. M., Romanelli, A., & Bocanegra, E. (2017). Valoración económica de los servicios ecosistémicos de una Laguna del sudeste bonaerense (Argentina). *Investigaciones Geográficas (Esp)*, 68, pp. 173-189.
17. Izurieta, N. P. V. (2015). El Ecuador y el proceso de cambio de la matriz productiva: consideraciones para el desarrollo y equilibrio de la balanza comercial. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 207.
18. Jiménez, G. A., León, M. C. C., & García, G. V. (2017). Las PYMEs manufactureras del estado de Querétaro, su modelo de Gestión Empresarial ante la competitividad de un mundo globalizado. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 4(1).
19. López Feldman, A. J., & Hernández Cortés, D. (2016). Cambio climático y agricultura: una revisión de la literatura con énfasis en América Latina. *El trimestre económico*, 83(332), pp. 459-496.
20. Marulanda, C., López, M., & López, F. (2016). La cultura organizacional y las competencias para la gestión del conocimiento en las pequeñas y medianas empresas (pymes) de Colombia. *Información tecnológica*, 27(6), pp. 03-10.
21. Nogueira-Rivera, Dianelys, Medina-León, Alberto, Hernández-Nariño, Arialys, Comas-Rodríguez, Raúl, & Medina-Nogueira, Daylin. (2017). Analysis financial-economic: Achillesheel of the organization. If application. *Ingeniería Industrial*, 38(1), pp. 106-115.
22. Pessoa de Oliveira, A. K. (2016). *Análisis de solvencia de las empresas; modelo estático versus modelo dinámico*. (Tesis de doctorado). Zaragoza: Universidad de Zaragoza, España.
23. Pineda, O. I. V., González, J. M. T., & Mora, M. A. T. (2017). La economía verde: un cambio ambiental y social necesario en el mundo actual. *RIAA*, 8(2), pp. 175-186.
24. Porporato M, y García N. (2011) Sistemas de control de gestión: un estudio exploratorio de su efecto sobre el desempeño organizacional Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*, 47, pp. 61-77.
25. Puerta Guardo Fabio, Vergara Arrieta José, Huertas Cardozo Netty (2018). Análisis financiero: enfoques en su evolución. *Criterio Libre*, 16 (28), pp. 85-104
26. Rincón, R. A. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), pp. 53-70.
27. Rodríguez Jiménez, A., Jacinto, P., & Omar, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, (82), pp. 179-200.
28. Rodríguez, S. J. G. (2016). Ciudadanía rural y nueva ruralidad: impacto de las Modernizaciones en el medio rural de Chile. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, (32), pp. 71-78.

29. Rojas, D. C., & Alvarado, O. R. (2017). Ontología para los sistemas holónicos de manufactura basados en la unidad de producción. *Revista Colombiana De Tecnologías De Avanzada*, 1(23), pp. 134 – 141.
30. Saavedra García, M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, (33), pp. 93-124.
31. Sáenz, L., y Sáenz, L. (2019). Razones financieras de liquidez: un indicador tradicional del estado financiero de las empresas. *Orbis Cognita*, 3(1), pp. 81-90.
32. Stark, F., Henri Moulin, C., Cangiano, C., Vigne, M., Vayssières, J., y González-García, E. (2016). Metodologías para la evaluación de sistemas agropecuarios. Parte II. Eficiencia Energética (EMERGY), Trayectoria de Sistemas y ejemplo de un modelo de análisis integral de fincas (GAMEDE). *Pastos y Forrajes*, 39(2), pp. 81-88.
33. Vera, M., Melgarejo, Z. & Mora, E. (2014). Acceso a la financiación en PYMEs colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros. *Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(53), pp. 149-160
34. Yindenaba Abor, J. (2017). Entrepreneurial Finance for MSMEs. A Managerial Approach for Developing Markets. *Cham, Switzerland: Springer Nature*, doi:10.1007/978-3-319-34021-08