



Junio 2020 - ISSN: 1696-8360

¿QUÉ SON LOS MODELOS DE GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA? UNA CONSTANTE TRIBULACIÓN PARA LOS EXPERTOS EN GERENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

WHAT ARE ECONOMIC-FINANCIAL MANAGEMENT MODELS? A CONSTANT TRIBULATION FOR EXPERTS IN ECONOMIC AND FINANCIAL MANAGEMENT

Vicente René Encalada Encarnación¹

Otilia Máxima Encarnación Merchán²

Teodoro Encalada³

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Vicente René Encalada Encarnación, Otilia Máxima Encarnación Merchán y Teodoro Encalada (2020): “¿Qué son los modelos de gestión económico-financiera? una constante tribulación para los expertos en gerencia económica y financiera”, Revista contribuciones a la Economía (abril-junio 2020). En línea:

<https://eumed.net/ce/2020/2/gestion-economico-financiera.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/ce202gestion-economico-financiera>

RESUMEN

La economía es una ciencia que estudia el comportamiento macro y microeconómico de las regiones; sirve para evaluar el nivel económico de los Estados, industrias y sociedad. De ahí que los modelos de gestión económico-financiera son instrumentos matemáticos que tratan de combinar con la teoría para explicar el comportamiento del desarrollo empresarial, de ese modo podría decirse que la economía aporta al conocimiento científico, por lo que, es importante conocer

¹**Vicente René Encalada Encarnación**, Doctor en Economía Aplicada. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9775-1817>. E-mail: renencalada@hotmail.com

³**Otilia Máxima Encarnación Merchán**, Autora de varias colaboraciones científicas para reconocidas revistas de corte internacional. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0758-1285>, E-mail: otimaxie@gmail.com

³**Teodoro Encalada**, Colaborador en mantenimiento y tecnificación agrícola, Ecuador.

como los expertos conjugan una serie de variables que les permita diseñar un modelo de gestión económico-financiera para pequeñas y medianas entidades (Pymes). El objetivo de la investigación es diseñar un modelo de gestión económico-financiera sistémico que contribuya a las actividades empresariales y, a la durabilidad de las Pymes ecuatorianas a partir de un sistema de indicadores. La investigación se basa del método materialista-dialéctico que reconoce la profundidad de los problemas, también, está presente el método empírico con la finalidad de corregir fallas en la gestión económica actual y proponer un modelo sistémico. La investigación revela que el desarrollo de los pueblos y la recuperación de la economía se logran desde el conocimiento y el debate científico.

Palabras clave: *economía del conocimiento; industrias Pymes; gestión económica; gestión financiera; modelo sistémico para el desarrollo económico-financiero*

Clasificación Jel: G17, H53, H61, H77, M19, M31, P16.

ABSTRACT

The economy is a science that studies the macro and microeconomic behavior of the regions; it serves to assess the economic level of the States, industries and society. Hence, economic-financial management models are mathematical instruments that try to combine with theory to explain the behavior of business development, in this way it could be said that the economy contributes to scientific knowledge, therefore, it is important to know how the experts combine a series of variables that allow them to design an economic-financial management model for small and medium-sized entities (SMEs). The objective of the research is to design a systemic economic-financial management model that contributes to business activities and to the durability of Ecuadorian SMEs based on a system of indicators. The research is based on the materialistic-dialectical method that recognizes the depth of the problems, also, the empirical method is present in order to correct flaws in current economic management and propose a systemic model. Research reveals that the development of peoples and the recovery of the economy are achieved from scientific knowledge and debate.

Key words: *knowledge economy; SMEs industries; economic management; financial management; systemic model for economic-financial development*

Classification Jel: G17, H53, H61, H77, M19, M31, P16.

1. INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales la sociedad y las industrias forman parte de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), resulta necesario el fortalecimiento del conocimiento y la

gestión económico-financiera en las organizaciones a nivel global, regional y en su contexto local. Las instituciones educativas, las empresas públicas y privadas tienen la gran ventaja de experimentar procedimientos de gestión que les ayuden a corregir falencias tecnológicas, sociales y económicas, por lo que, resulta preponderante diseñar un modelo de gestión económico-financiera (GE-F) sistémico con la finalidad de interactuar entre lo social, la tecnología, la economía y las finanzas que, a su vez, precisa relacionar métodos alternativos para la formación empresarial.

Por las investigaciones aplicadas se conoce que las Pymes tienen una serie de restricciones tales como: falta de formación empresarial, de capital y tecnología que restringen la creación de nuevos emprendimientos empresariales, situación que incomoda al mercado porque limita el acceso a créditos en el sistema financiero (Encalada, 2018a; Blackburn & Jarvis, 2010). También, lo describen Barba y Atienza (2017), de igual forma afirma Pawęta (2015). Además, se conoce que las Pymes tienen limitaciones para emprender desarrollo tecnológico y mano de obra poco calificada, entre otras.

A partir del análisis realizado a documentos de varias industrias ecuatorianas, publicaciones de universidades de corte local e internacional, artículos académicos, informes de instituciones públicas y privadas, tesis, ponencias y de la experiencia de los autores en gestión de Pymes se plantea la situación problemática, tal como se infiere:

1. Escasa gestión económica y financiera.
2. Elevado nivel de mortalidad en Pymes.
3. Ventas de productos y servicios con reducido valor agregado.
4. Mínimo análisis de informes económicos y financieros.
5. Alto costo por servicios financieros, por parte de las instituciones financieras.
6. Carente sistema de indicadores que permita evaluar la gestión, económica y financiera.
7. Desconocimiento del valor económico y financiero de la empresa.
8. Escasa aplicación de las funciones del sistema Microsoft Excel para entrelazar los procesos de gestión, económica, financiera y tributaria.

A pesar de los obstáculos que presentan las Pymes en un territorio como Ecuador. Sin embargo, representan el 95% de las entidades productivas en el país, establecen el 60% del empleo, participan con el 50% de la producción y producen casi el 100% de los servicios que un ecuatoriano adquiere de manera diaria (Encalada, 2019; Gómez, 2014).

El objetivo de la investigación es diseñar un modelo de gestión económico-financiera sistémico que contribuya a las actividades empresariales y, a la durabilidad de las Pymes ecuatorianas a partir de un sistema de indicadores.

La novedad científica del modelo de GE-F sistémico se basa por el sistema de indicadores, sobre todo, la importancia en particular parte de una metodología sistémica que relaciona la gestión, la economía y las finanzas como instrumento de soporte para propiciar la durabilidad empresarial en las Pymes.

2. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

A la investigación acompañan el método teórico que propicia el análisis y síntesis, así como en la inducción y la deducción de las variables que inducen a determinar las regularidades y diferencias. También, está presente el método de criterios de expertos, las técnicas de trabajo en grupo, el análisis estructural al identificar variables clave. Asimismo, se relaciona el método dialéctico que consiste en reconocer los fenómenos de la gestión económico-financiera y desde la lógica de la ciencia relacionarlos científicamente para explicar las falencias y los elementos comunes, finalmente, se aplica el método empírico con relación a la gestión económico-financiera que sirve para exponer, entre otros elementos, la novedad y los resultados alcanzados a través del modelo propuesto.

3. LAS PYMES Y SU PAPEL EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA

Codina (2009) citado por Arboleda y Jaramillo (2013) explican que las Pymes poseen ciertas características generales que las hacen diferentes del resto de las empresas y, a través de las cuales, pueden ser fácilmente reconocidas. Entre estas características se encuentran:

- a) Administración, usualmente dirigida y operada por el propio.
- b) Los empresarios tienen a su cargo las ventas de los productos, o las supervisan de manera personal.
- c) El número de personal tiene un límite inferior y otro superior.
- d) Incidencia no significativa en el mercado debido a que el área de operaciones es pequeña y local.
- e) Escasa especialización en trabajo, tanto, en el aspecto productivo como en el administrativo. Actividad no intensiva en capital y esta es proporcionada por una o dos personas que establecen una sociedad.
- f) Limitados recursos financieros, en la mayoría de estas empresas el capital de la empresa es suministrado por el propietario.
- g) Sus sistemas de contabilidad y de control son elementales.
- h) Cuentan con una estructura organizacional muy sencilla.

i) En cuanto a tecnología utilizan aquella que se relaciona con el mercado al que abastece, o bien, tienen una escasa conexión tecnológica.

j) La solución de problemas se hace mediante procedimientos de carácter informal y se resuelven conforme se hayan presentado, de ahí la importancia que reviste proponer un modelo de GE-F sistémico para explicar el comportamiento de la economía y su desarrollo.

Las Pymes, a pesar de las inmensas dificultades que poseen, producen bienes y servicios que aportan de manera positiva al crecimiento de la microeconomía, generan trabajo, se involucran con los sectores menos favorecidos en la sociedad y son las menos atendidas por parte del sector estatal con créditos, tecnología e incentivos tributarios, y similares (Encalada, 2018b). Por otra parte, se conoce que carecen de estrategias financieras para el desarrollo local (Gómez, 2014).

En los últimos años, en Ecuador, el sistema económico está decreciendo, por lo que, las Pymes que se han formado realizan diferentes tipos de actividades económicas entre las que se destacan: a) comercio al por mayor y al por menor; b) agricultura, silvicultura y pesca; c) industrias manufactureras; d) construcción; h) transporte, almacenamiento, y comunicaciones; i) bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; j) servicios comunales, sociales y personales (Servicio de Rentas Internas, 2020).

De las fuentes bibliográficas analizadas, es posible, decir que, las Pymes bien pueden ser consideradas como el motor de un barco, que al relacionar todos sus circuitos eléctricos ponen a funcionar todos los componentes del sistema para transportar decenas de toneladas de materiales o mercaderías a otros continentes, que sin ser los dueños de los productos abastecen de manera continua los mercados internacionales. En otras palabras, las Pymes podrían ser consideradas como el corazón de la economía, generan innovación, riqueza, trabajo y capital.

Desde el sector empresarial y social, expertos tales como Gómez (2014), Arboleda y Jaramillo (2013) las Pymes están en constante movimiento para abastecer con productos y servicios, y cubrir las necesidades de las personas, por lo que, podría decirse que el papel de las Pymes en los mercados ecuatorianos sería proveer de forma amplia con productos y servicios de buena calidad y bajos costos a la cadena de comercialización. Sin duda, este tipo de industrias son las que fomentan y participan de carácter activo hacia un cambio de la matriz productiva, generan recursos económicos, producen estabilidad microeconómica, promueven la estabilidad política, incentivan la inversión extranjera y local, fecundan nuevos mercados para la diversificación de la macroeconomía, fomentan la competitividad a partir de la innovación, desarrollo y cambio social.

De las fuentes analizadas, cabe decir, que las plazas ecuatorianas a la fecha, son competitivas entre empresas Pymes que estimulan el desarrollo acelerado del emprendimiento y la economía. Por tanto, situación que genera una balanza comercial que empieza a despegar pero se evidencia

un tanto lento, condiciones que se suscitan porque se transita junto a la pandemia COVID-19, también, se camina por era de la innovación y la tecnología, no obstante, este último elemento no poseen las Pymes ecuatorianas en su mayoría y más aún carecen de métodos sistémicos para la gestión de los recursos. Si bien es cierto que sumado todos los elementos que se requieren en las industrias Pymes hace que reste competitividad por un lado, mientras se mejora los incentivos tributarios por otro.

La creación de emprendimientos empresariales en las Pymes ecuatorianas se los realiza cada vez con mayor dinamismo, hace que se involucren actores y consumidores, empresas de iguales o similares características, sirviendo de puente en la comercialización de los productos y servicios. Asimismo, participan en la generación de riqueza, tanto, para el oferente como para el demandante y; además, innovan fuentes de trabajo en los que participan de manera directa la clase de mano de obra sobre el factor intelectual calificado.

La novedad científica de la investigación corresponde en presentar de forma teórica un modelo de GE-F sistémico para Pymes ecuatorianas a partir de la conceptualización de diferentes modelos tratados que se abordan en la literatura actual y moderna de la investigación, de modo que represente una relación significativa para la confección y estructura del modelo. Al mismo tiempo, exhibir un sistema de indicadores que permita evaluar la gestión económico-financiera y la integración de los procesos.

Como se explicó en los anteriores epígrafes, las Pymes carecen de un sinnúmero de componentes que precisan para la superación económica y el desarrollo social, entre otras. Esta investigación permite atender aquellos requerimientos y en particular se caracteriza en el diseño de un modelo de GE-F con enfoque de sistemas y con apoyo de la teoría, con el propósito de fortalecer la gestión económico-financiera en las Pymes ecuatorianas.

4. MODELOS DE GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

Un modelo de gestión económico-financiera es un instrumento que sirve para conocer los pronósticos futuros, aplicado por agentes económicos con múltiples variables de información relevante para no cometer errores matemáticos y proyectarse de manera responsable con argumentos que sostengan de forma razonable los posibles acontecimientos que se destaquen, tanto, en desarrollo como en crecimiento económico, de modo que las variables introducidas en el modelo validan los efectos que pueden ser positivos o negativos en el futuro (Mercado, 2006).

Un modelo de GE-F es un instrumento utilizado a la fecha por las grandes entidades financieras, organizaciones de educación superior, empresas multinacionales que cotizan en bolsa y Estados que permanecen en constante innovación y desarrollo tecnológico (Alpízar, 2017). A juicio de los

autores, son instrumentos que facilitan los procesos empresariales, también, sirven para propiciar la gestión y la toma de decisiones, son considerados elementos fundamentales para diagnosticar, presentar y proyectar la información económico-financiera, así como los rendimientos y las limitaciones. Igualmente, permiten la estandarización entre una variable y otra.

Airef (2016) en su estudio se puede interpretar que: un modelo de GE-F es la representación metodológica y práctica desde lo general a lo particular, y está respaldada por una serie de variables que monitorean de manera constante la gestión económica, financiera, los mercados y similares.

El padre de la economía, según la investigación realizada para el presente artículo (Smith, 1987) entre líneas se puede interpretar que, un modelo de GE-F siempre estará resuelto desde los diferentes enfoques económicos y financieros que aporten conocimiento científico, de manera que el diseño que se elabore debe provenir a partir de un debate riguroso con intervención de actores, representantes y consumidores, por tanto, deben aportar a la ciencia con dinamismo y responsabilidad empresarial.

Para entender la pertinencia de lo que significa un modelo de GE-F y el aporte que se puede conseguir, es fundamental tomar otros pensamientos tales como: Sam (2011), Rolleri (2013), Popper (1990), Moscato (1983), Peraza (2015), y de García (1984), sin duda, existen decenas de pensadores dentro de la disciplina y no menos importantes de los aquí citados. Los autores concuerdan decir que, en esta obra se deja la hipótesis abierta para el debate e innovan a futuros investigadores que promuevan el desarrollo económico, el crecimiento de las entidades con métodos participativos, creativos y de frecuencia continua en las actividades empresariales.

De la bibliografía económico-financiera que acompaña a la investigación, se entiende que un modelo de GE-F, es posible, que sea concebido como un instrumento dinámico que se relaciona entre sí, para presentar las entradas, procesos y salidas de la información. Sin considerar esfuerzos desproporcionados, se puede decir que, un modelo de gestión económico-financiera es la representación de la teoría y de las ciencias exactas en los que se relacionan y, se sostienen los agentes económicos para analizar, planificar, modelar, implementar e interpretar los efectos de las variables y de los resultados que surjan en el proceso de las operaciones económicas y financieras.

Además, desde otro horizonte de la literatura económica y financiera cabe decir que un modelo de GE-F no puede ser combinado desde diferentes variables, por la sencilla razón, que para una determinada empresa puede ser de pertinencia suficiente en el largo plazo, para otros en cambio, solo resuelve procesos de corto plazo. Uno de los mecanismos fundamentales para adecuar de forma efectiva el modelo propuesto sería desde la inserción de la innovación, comercio e inversión,

desarrollo de la tecnología, conocimiento, gestión y alimentación continua con variables significativas para cada proceso sistémico.

5. MODELO DE GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA SISTÉMICO: UNA MIRADA RÁPIDA A SU COMPOSICIÓN

De la investigación audaz y bibliografía citada, cabe decir que son tantos los elementos que se debe tener en cuenta para el diseño de un determinado modelo. Sin embargo, no debemos olvidar que nos encontramos en la era de la tecnología y el conocimiento; y, desde ese punto de vista se propone un modelo de GE-F con enfoque de sistemas informáticas hacia las matemáticas. Sin duda que, el siglo XXI exige tomar en consideraciones los avances tecnológicos para una adecuada gestión estratégica de los recursos que están compuestas las organizaciones, esto permitirá que el nuevo modelo de gestión económico-financiera desarrollado en un determinado software informático, que bien puede ser la herramienta Excel por su amplia capacidad y dinamismo a la hora de correr los enlaces y mostrar los resultados, esto precisa una metodología definida con un enfoque sistémico, a la vez, que garantiza la *entrada, proceso y salida* de la información económica y financiera para alcanzar los objetivos y resultados deseados.

El modelo con enfoque de sistemas informáticos que se propone a las Pymes ecuatorianas presentan tres momentos dinámicos e importantes como son: a) *entrada* (en esta parte del modelo se encabeza procesos numéricos y alfanuméricos, separados por filas y columnas de modo que al introducir una segunda variable se encadene de manera automática); b) *proceso* (esta área en particular estará compuesta por métodos matemáticos, aquí corre el sistema en una misma dirección mostrando en pantalla los enlaces que se ha programado); c) *salida* (en esta sección se exhibe los resultados esperados, es decir lo presentado en (a), el recorrido de (b) y la ejecución de (c). Por tanto, cada segmento estará diseñado con rigurosos parámetros de modo que el sistema no acepte variables no programadas.

Para sintetizar lo expuesto en el párrafo anterior se realiza de estilo breve una modelación que aparece en la figura 1, con la finalidad de relacionar los tres elementos que son: entrada, proceso y salida de la información, y debatir la primicia del objetivo de la investigación.

MODELO PARA LA GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA SISTÉMICO					
ENTRADA DE LA INFORMACIÓN (a)		PROCESO SISTÉMICO (b)			
1. Variables de gestión económica 2. Variables de gestión financiera 3. Variables de gestión de recursos humanos 4. Variables de gestión de control interno 5. Variables de gestión operativa n. Variables de gestión de contabilidad y similares	Relación de cálculos				
	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4	Variable 5
	INFORMACIÓN ESPERADA (c)				
	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4	Variable 5
Planificación de nuevas variables		1. Variables de relación económica 2. Variables de relación financiera 3. Variables de relación de mercado 4. Variables de relación ventas y gastos 5. Variables de relación I+D+i y relacionadas			VARIABLES POR INTRODUCIR

Figura 1. Modelo para la gestión económico-financiera con enfoque de sistemas informáticas

Fuente: elaboración propia con apoyo del programa Microsoft Excel

En la figura 1, se visualiza de forma clara las relaciones de los componentes; obsérvese que en la sección (a) se introduce la información seleccionada bien puede ser numérica, alfanumérica o una combinación de ambas; en el apartado de (b) solo existe espacio para operaciones de cálculo numéricas, es decir, el sistema no acepta procesos alfanuméricos; mientras que en el área (c) se presenta la información esperada, entonces la información de (a) se relaciona con (b) y los resultados presenta (c), de esa manera se cumple con las tres variantes de la propuesta. Además, nótese que la novedad, no es solo, el diseño del modelo, sino, los circuitos del sistema que en un mismo modelo se pueden introducir diferentes variables y obtener diferentes resultados a la vez.

Este tipo de modelo de gestión económico-financiera promueve la transparencia de los procesos empresariales y propicia a las Pymes hacer más competitivas, a desarrollar de forma permanente escenarios multidimensionales que propicien el desarrollo económico y social sostenible; y que además, permiten a las industrias ecuatorianas relacionarse con los mercados internacionales por el monitoreo permanente que realicen desde diferentes variables que la componen.

Una de las limitaciones del modelo de GE-F sistémico se infiere en los altos costos, se precisa que el mismo debe ser diseñado por profesionales con calificación alta, es aquí que se necesita el elevado nivel de conocimiento de los administradores, economistas y financieros que parten de la metodología para explicar, no solo la maquetación y diseños de modelos, sino que, deben ser expertos en la disciplina que se aborda, en este caso, deben presentar conocimientos sólidos en

gerencia económica, financiera, práctica de auditoría, contabilidad, marketing, costos, metodología de la investigación y otras relacionadas. Con el propósito de asesorar y enriquecer a los clientes en el área económico-financiera y de sistemas.

Los elementos comunes del modelo de GE-F sistémico son múltiples, en síntesis, cabe decir que, no requiere un esfuerzo desmesurado para la elaboración de los datos a introducir en el modelo, ni para la obtención de los resultados, los encadenamientos son veloces y los resultados son instantáneos (Encalada, Ruíz, & Encarnación, 2018). Por otra parte, los hallazgos son confiables al minimizar la intervención de la mano del hombre para la realización los cálculos sin desatender en todo momento la ética, prudencia y sensatez.

Para mostrar la importancia del modelo de gestión económico-financiera propuesto, es preciso determinar en forma abreviada un grupo de indicadores, tal como se infiere en el cuadro 1.

Cuadro 1. Indicadores de gestión empresarial, crecimiento y desarrollo

Gestión económico-financiera	
1. Rentabilidad económica (ROE)	5. Cuota de mercado
2. Rentabilidad financiera (ROI)	6. Retención de clientes
3. Valor económico añadido (EVA)	7. Eficiencia de la gestión económico-financiera
4. Costos de fallos	8. Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

Fuente: elaboración propia

El cuadro 1, muestra en resumen una pequeña lista de indicadores, con la intención de que las Pymes al considerar el modelo propuesto tengan los instrumentos necesarios para validar el proceso y sobre todo evaluar el desarrollo de la industria, de tal manera que se entienda si se acercan o se alejan de la realidad en la gestión económica y financiera.

El modelo de GE-F con enfoque de sistemas informáticas, sin duda muestra un ambiente innovador, solo de imaginarse la cantidad de indicadores que podrían ser introducidos y con ello saber los tres momentos que demanda la práctica empresarial, que son: a) pasado; b) presente, c) futuro. Puesto que obedece a una herramienta de primer nivel en el mundo de la administración y los negocios.

Para sintetizar y explicar cómo es que funciona de forma teórica el modelo de GE-F sistémico, se plantea cuatro ilustraciones prácticas y dinámicas, para el primer ejemplo se extrae el indicador del cuadro 1, y para finalizar se crean tres nuevos indicadores.

Valor económico añadido

Para conocer el valor económico añadido; se obtiene mediante una fórmula, tal como se muestra:

$$\text{EVA} = \text{Rendimiento de la inversión (ROI)} - \text{costo de capital promedio ponderado (CCPP)} \quad (1)$$

$$\text{EVA \%} = \text{ROI} - \text{CCPP}$$

Realizado la relación de cálculo sistémica se observa un resultado en términos porcentuales de características de efectivo anual, en la práctica se detecta que en la medida que éste indicador sea razonable se configura una generación de valor, si el resultado es adverso, es decir negativo, se genera un deterioro del valor, en otras circunstancias igualmente puede ser el caso que el resultado sea cero, en ese caso se dice que existe un congelamiento de valor.

Rendimiento mínimo requerido a la inversión

Este procedimiento requiere de una fórmula dinámica, de manera que permita trabajar de forma rápida:

$$\text{Tasa mínima de rendimiento requerido en la inversión (TMRRRI)} = \text{Suma de riesgos} + \text{suma de los rendimientos}$$

(2)

Riesgos:	Riesgo sectorial (Beta, B)
	Riesgo tipo de cambio (RC)
	Riesgo del inversionista (RI)
	Riesgo país (RP)
<hr/>	
Rendimientos	Rendimiento libre de riesgo (RF)
	Rendimiento en bonos (RB)
	Rendimiento en certificados de depósito a término (DTF)

La ecuación simplificada queda así:

$$\text{TMRRRI} = (\text{RB} + \text{DTF} + \text{RF} + (\text{RP} + \text{RC} + \text{RI} \times \text{B}))$$

Este procedimiento sirve para conocer la tasa mínima de rentabilidad que espera obtener un inversionista, al colocar su recurso en un determinado proyecto, la tasa está sujeta ante las posibilidades de riesgo que se acentúan al momento de correr la inversión como los posibles flujos de rendimiento que se pueden conquistar en los mercados de inversión de corte internacional y local.

Si nos detenemos un momento a observar la fórmula de manera detallada, nos daremos cuenta que la tasa mínima de rendimiento requerido es una combinación entre los beneficios y los riesgos, se efectúa una modelación sistémica matemática para obtener la tasa razonable.

Endeudamiento financiero

Para la explicación técnica de este nuevo indicador es preciso sintetizar de estilo rápido con un pequeño ejemplo; la empresa XYZ adeuda un monto de \$ USD, que llamaremos (x1) que deberá cancelar en tres meses y medio y otro pagaré de \$ USD, que llamaremos (x2) que debe saldar en siete meses y medio. Entre las partes debidamente informados acuerdan que la obligación total se ejecute en cuatro pagos iguales. El primero al inicio del contrato, otro al segundo mes, otro después de dos meses y el último abono en cuatro meses ¿Cuál sería el monto razonable de los cuatro pagos, considerando la tasa de rendimiento al p% anual?

La fórmula se considera así:

$$\text{Valor presente (VE)} = \frac{S}{1+in_1} + \frac{S}{1+in_2} \quad (3)$$

De la información antes proporcionada y en estricto apego a la fórmula se desagrega, tal como se puede observar:

Valor presente = VE

S = x1

S = x2

1 = Invariante

in₁ = Tiempo y tasa de interés

Para el primer proceso, reemplazando la fórmula queda, tal como se infiere:

$$VE = \frac{x1}{1 + \text{interés} * \frac{\text{tres meses y medio}}{\text{doce meses}}} + \frac{x2}{1 + \text{interés} * \frac{\text{siete meses y medio}}{\text{doce meses}}}$$

El resultado de x1 + x2, llamaremos (x3)

$$VE = (x3)$$

Para el segundo proceso, volvemos a tomar la primera fórmula, en esta vez, agregada y considerando para cada pago sea representado por la variable y:

$$\text{Valor nueva estructura (VNE)} = S_1 + \frac{S_2}{1+in_2} + \frac{S_3}{1+in_3} + \frac{S_4}{1+in_4} \quad (4)$$

$$\text{VNE} = y + \frac{y}{1 + \text{interés} * \frac{\text{Uno}}{\text{doce meses}}} + \frac{y}{1 + \text{interés} * \frac{\text{Dos}}{\text{doce meses}}} + \frac{y}{1 + \text{interés} * \frac{\text{Cuatro}}{\text{doce meses}}}$$

$$\text{VNE} = y + \frac{y}{\text{interés}} + \frac{y}{\text{interés}} + \frac{y}{\text{interés}}$$

Las (y) se las representa por la variable 1.

$$= y \left(1 + \frac{1}{\text{interés}} + \frac{1}{\text{interés}} + \frac{1}{\text{interés}} \right)$$

Los resultados de cada relación lo llamaremos (salida)

$$= y(1 + \text{salida} + \text{salida} + \text{salida})$$

$$= y(\text{resultado})$$

Ahora bien, para conocer los montos reales de los nuevos pagos a valor razonable, arrastramos el valor presente del modelo original que se obtuvo en el primer proceso que representa (x3) y mediante estilo matemático trazamos una ecuación, tal como se infiere.

$$\text{\$ } x3 = y(\text{resultado}) \quad (5)$$

Se despeja (y), queda tal como se muestra y el resultado se lo llamará dinero en dólares:

$$y = \frac{x3}{\text{Resultado}} = \text{dinero en dólares}$$

Este tipo de procedimiento, sobre todo este indicador sirve para relevar en detalle el apalancamiento financiero que la entidad ha pactado con el sistema financiero, en especial en esta parte interviene de manera explícito el modelo de sistemas propuesto, con el objetivo de desarrollar el uso de la tecnología hacia una gestión empresarial de conocimiento científico tecnológico. Además, el modelo sistémico ahorra infinidad de recursos que bien pueden ser aprovechados de forma técnica en otras áreas o secciones de producción y desarrollo dentro de la organización.

Riesgo económico

Para el proceso de la información sistémica es propicio aplicar una fórmula que despeje de carácter razonable el punto muerto o económico. También, llamado punto de equilibrio:

$$\text{Punto económico (en unidades)} = \frac{\text{Costes fijos}}{(\text{Precio-costos variables unitarios})} \quad (6)$$

Este indicador se lo utiliza para analizar el riesgo económico a través del punto muerto operativo o económico; es decir, sirve para presentar el nivel de ventas que resguarda de propiedad exacta los gastos de explotación, por lo tanto, el beneficio antes de intereses e impuestos (BAII) será igual a 0.

El punto muerto económico conserva una ajustada relación con el apalancamiento operativo, puesto que antes de merecer el punto muerto la entidad en sus actividades genera pérdidas lo que se asemeja con un apalancamiento operativo insuficiente negativo.

El modelo de GE-F sistémico podría ser catalogado como una herramienta de nivel superior, está configurado para ayudar en la gestión interna y externa de las empresas, no solo como instrumento fundamental para Pymes, sino que además, permite analizar nuevos mercados de trayectoria internacional en las que se relacionan las grandes organizaciones que cotizan en bolsa. Igualmente, el modelo a través de su sistema de indicadores está configurado para resolver no en exclusivo problemas económicos-financieros, sino también, de cultura tecnológica y de emprendimiento empresarial.

El modelo de GE-F con enfoque de sistemas tecnológicos que se expone para las empresas Pymes ecuatorianas, entre los resultados dinámicos que se puede apreciar en cada uno de los indicadores, resulta sencillo describir, tal como se puede observar:

1. Muestra resultados operacionales dinámicos a partir de ecuaciones de cálculo matemático que relatan una teoría de actuación económica y financiera en los emprendimientos y gestión.
2. Presenta pronósticos de carácter cualitativo y cuantitativo de manera que le permite cambiar y analizar procedimientos, con la finalidad de obtener los resultados más convincentes del proceso y de las predicciones financieras y económicas.
3. El modelo con enfoque de sistemas simplifica los procesos y exhibe únicamente las proyecciones, tanto, del desarrollo local y las prácticas de la demanda internacional.
4. El modelo de gestión económico-financiera propuesto requiere ser considerado como un instrumento para la dirección de las Pymes que sirva para reconocer, registrar y evaluar las operaciones comerciales de manera permanente, porque produce elementos que se relacionan entre una variable y otra. Por tanto, resuelven complicaciones no solo de negocios, sino también, conocimiento científico y de cultura empresarial.
- 5.

6. CONSIDERACIONES CONCLUYENTES

La época de cambios que se despliega de forma constante por la imparable corrida del uso de la ciencia y la tecnología resulta un factor trascendental en la convivencia de la gestión económica y financiera de las industrias a nivel mundial y regional. Se convierte en un instrumento de primer nivel que brinda atención permanente a distintos usuarios interesados, desde este enfoque se diseña el modelo de gestión económico-financiera con la intención que las Pymes ecuatorianas avancen hacia un cambio económico y social tecnológico.

De la fuente económico-financiera que emprende la investigación se conoce que las Pymes ecuatorianas presentan significativas restricciones, pero también, deja entender que son las de mayor participación en el mercado, sostienen la microeconomía, ejercitando mayor creatividad hacia una matriz productiva de calidad. Muestra que sin temor forman parte del crecimiento económico y se perfilan como las de mayor innovación, creatividad y desarrollo, generan mayor trabajo y riqueza para la sociedad.

En definitiva, el modelo propuesto de gestión económico-financiera está dirigido para la gestión de los recursos en las Pymes de corte internacional y en particular para las Pymes ecuatorianas. Esta herramienta de gestión con enfoque de sistemas informáticas permite presentar diferentes escenarios con diferentes variables de modo que la confianza es representativa y que exige para su saneamiento adecuar políticas, procedimientos, indicadores de gestión que revelen el comportamiento acelerado; y que, además, controla las entradas y salidas de los recursos como mecanismo de supervisión.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Airef (2016). Análisis plan económico financiero (PEF) 2016-2017, Comunitat Valenciana. Recuperado de <http://www.airef.es/documents/10181/358188/Evaluaci%C3%B3n+PEF+Comunitat+Valenciana/6bff9100-f62a-40d6-9921-f08d49446639>
- Alpízar, M. (2017). La Contabilidad en la actividad económica-financiera en la red de instituciones adscriptas al Ministerio de Educación Superior de Cuba. *Cubana de Ciencias Económicas*, - EKOTEMAS-, 3(1), 30-44.
- Arboleda, J., y Jaramillo, J. (2013). Guía de gestión financiera para las micro, pequeñas y medianas empresas. Recuperado de <https://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/764/1/ADMO0869.pdf>

- Barba, V., y Atienza, C. (2017). Entrepreneurial motivation and self-employment: evidence from expectancy theory. *International Entrepreneurship Management*, 13, 1097-1115.
- Blackburn, R., y Jarvis, R. (2010). *The role of small and medium practices in providing business support to small and medium-sized enterprises*. New York: International Federation of Accountants
- Encalada Encarnación, V. R. (19 de julio, 2018a). "Las competencias del siglo XXI. La formación de profesionales para la innovación y el desarrollo económico", I jornada científica de "Educación Superior y Discapacidad", realizada en la Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador.
- Encalada Encarnación, V. R. (20 de julio, 2018b). "Desarrollo Económico. La sociedad del conocimiento y las universidades como ejes centrales para integrar las personas al sistema global de educación superior", I jornada científica de "Educación Superior y Discapacidad", realizada en la Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador.
- Encalada Encarnación, V. R., Ruíz Quesada, S. C., Encarnación Merchán, O. M. (2018), Modelo de gestión económico-financiera: alternativa para la sostenibilidad y emprendimiento empresarial en pequeñas y medianas empresas. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales -AFCEE-*, número especial, 88-102.
- Encalada Encarnación, V. R. (2019). Modelo para el perfeccionamiento de la gestión económico-financiera en pequeñas y medianas empresas ecuatorianas. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias económicas, dirigida por Sonia Caridad Ruiz Quesada, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba. Cuba.
- García, B. (1984). Modelo de simulación financiera. Una herramienta para la gestión. *Española de Financiación y Contabilidad*, 3(43), 101-116.
- Gómez. E. (2014). Organizaciones Responsables y Sostenibles. Quito: Anuario Corresponsables.
- Mercado, A. (2006). El modelo económico. *Ciencia y Cultura*, 18, 139-146.
- Moscato, D. (1983). *Modelos financieros para la toma de decisiones*. Bogotá: Editorial Norma.
- Pawęta, E. (2015). Entrepreneur-related constructs explaining the emergence of born global firms: A systematic literature review. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 3(4), 11-36.
- Peraza, R. (2015). El desenvolvimiento económico-financiero de PDVSA: 1976-2014. *Cuadernos del CENDES*, 32(90), 161-165.
- Popper, K. (1990). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Editorial Técnos.
- Rolleri, J. (2013). ¿Qué son los modelos físicos? *Valenciana*, 11, 271-288.
- Sam, O. (2011). ¿Qué son los modelos económicos? cómo tratan de simular la realidad los economistas. *Finanzas y Desarrollo*, 1-2.
- Smith, A. (1987). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Servicio de Rentas Internas (2020). Pymes - Servicio de Rentas Internas del Ecuador.
Recueprado de <http://www.ecuadorlegalonline.com/sri/pymes/>

*Si me preguntaras quien soy con orgullo te diría: “soy investigador y vengo de
Economía, Contabilidad, Finanzas y Auditoría”*

Universidad de Oriente
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Otilia Máxima Encarnación Merchán
Pensadora, analista, reflexiva e investigadora ecuatoriana