



Revista Internacional **ADMINISTRACION & FINANZAS**

Volumen 10

Número 3

2017

CONTENIDO

Análisis Discriminante Para las MIPYMES de la Región Guanajuato, México Martín Romero Castillo	1
Estrategias de Cooperación: Influencia en la Innovación y el Desempeño de las MIPYMES Alejandra López Salazar	17
Relación Entre Transferencia de Tecnología y Productividad de la Incubadora de Negocios: Evidencias de Universidades Tecnológicas de México Norma Leticia Vizcarra Vizcarra, Santiago González Velásquez & Dora Rocío Guerrero Muñoz	29
Optimización de la Función de Utilidad de la Demanda de Activos Financieros Lilia Alejandra Flores Castillo & Conrado Aguilar Cruz	41
Efectos de la Depreciación de la Divisa Mexicana de Corto y Largo Plazo Ante la Balanza Por Cuenta Corriente Mario Aceves Mejía & Cesar Kevin Romero Heredia	53
Innovación-Adecuación en el Ecoturismo Indígena de México Rosa María Velázquez-Sánchez & Jesús Gómez-Velázquez	73
La Concentración Financiera y los Grupos de Poder: Evidencias en la Ciudad de Cuenca -Ecuador Luis Tobar Pesántez & Santiago Solano Gallegos	81
La Actividad de los Operadores de Banca Seguros Vinculados: Retribución Por su Asesoramiento No Objetivo Miguel Ángel Latorre Guillem	91

ANÁLISIS DISCRIMINANTE PARA LAS MIPYMES DE LA REGIÓN GUANAJUATO, MÉXICO

Martín Romero Castillo, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

La presente investigación se basa en realizar un análisis espacial de los factores de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en la regiones, que permita identificar las características que diferencian las regiones en donde se localizan las empresas. La metodología contempla un análisis empírico, mediante una encuesta a 396 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato, en el periodo de 2015. El método de aplicación es un análisis discriminante que consiste en encontrar la máxima diferencia espacial (centroides) entre las variables o factores contenidos en cada una de las regiones. Al obtener los resultados se encontraron diferencias significativas entre los factores de influencia de las MIPYMES en la región donde se localizan. Es importante considerar la existencia de estas diferencias regionales al realizar estudios o implementar políticas públicas de apoyo a las MIPYMES para su desarrollo y crecimiento en las regiones del estado de Guanajuato.

PALABRAS CLAVE: Análisis Discriminante, MIPYMES, Financiamiento, Instituciones Financieras, Distribución Regional

DISCRIMINANT ANALYSIS FOR MSMES IN THE REGION GUANAJUATO, MEXICO

ABSTRACT

This research is based on spatial analysis of factors of micro, small and medium-sized enterprises (MSMES) in the regions. We identify characteristics that differentiate regions where the companies are located. The methodology involves empirical analysis, through a survey of 396 MSMES randomly distributed in the regions of the State of Guanajuato, during 2015. We used discriminant analysis that to find the maximum difference spatial (centroids) between the variables or factors contained in each region. The results reveal a significant relationship between factors of influence of MSMES and the region where they are located. It is important to consider the existence of these regional differences when performing studies or implementing public policies to support MSMES.

JEL: M10, M20, R11

KEYWORDS: Discriminant Analysis, MSMES, Funding, Financial Institutions, Distribution Regional

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) tienen una importancia socioeconómica y territorial, en la generación de empleos a nivel regional, nacional y mundial (Estrada, García y Sánchez, 2009; Flores, Lucio y García, 2012). En el estado de Guanajuato, en el año 2014 existían en Guanajuato 257,578 empresas, de las cuales el 99.5% son micro, pequeñas y medianas empresas

(MIPYMES). Por tamaño de la empresa, el 94.2% de éstas eran microempresas, el 3.9% pequeñas empresas, el 1.3% empresas medianas y solo el 0.5% se consideraban grandes empresas (INEGI, 2014). Por actividad económica, las MIPYMES más importantes pertenecen al sector comercio con 46.4%, seguido de los servicios con 41.4% y el sector industrial con el 12.2% del total de empresas. Dentro del sector servicios se encuentran las instituciones financieras, las cuales representan el 1.1% del total de las 2,701 instituciones financieras en el estado de Guanajuato (INEGI, 2014).

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis espacial de los factores de las MIPYMES en la región, que permita identificar las características que diferencian los efectos de las en donde se localizan las empresas en el estado de Guanajuato. Este estudio se basa en la hipótesis en que existen características que diferencian específicas de las MIPYMES que presentan diferencias en las regiones donde se ubican, y que éstas variables son un factor que influye en el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES las regiones del estado de Guanajuato. Las preguntas clave a responder son: ¿Cuál es el principal factor de influencia en la región donde se ubican las MIPYMES? y ¿Qué factores de la región son importantes para mejorar las MIPYMES en el estado de Guanajuato? Para llevar a cabo el trabajo se realizó un estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de 396 micro, pequeñas y medianas empresas distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. El documento se organiza como sigue, se presenta una revisión de la literatura relacionada con diversos enfoques en el análisis del contexto regional debido a la distribución territorial de las empresas y del acceso al financiamiento en la región. A continuación se presenta la metodología que consiste en un estudio empírico mediante el análisis de una muestra de 396 encuestas aplicadas en forma aleatoria a las MIPYMES distribuidas en 26 municipios y las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. Al final se presentan las conclusiones obtenidas del análisis realizado.

REVISIÓN LITERARIA

En esta sección se analizan algunas de las interpretaciones teóricas que han propuesto estudios anteriores los efectos de interacción regional entre empresas y como éstos pueden ser un factor importante en el acceso de financiamiento por las MIPYMES en la región donde se localizan. Los autores Maté y Ramón (2016) analizaron una muestra de PYMES ubicadas en dos regiones distintas: Murcia y Madrid, encontrando que existen diferencias regionales en donde se ubican las PYMES, encontrando que las empresas que se localizan en regiones más desarrolladas son capaces de obtener mayor acceso de financiamiento que las empresas que se localizan en regiones menos desarrolladas. Los autores concluyen que es importante que las instituciones financieras públicas y privadas establezcan políticas con programas de apoyo a las PYMES tomando en cuenta las características específicas propias de cada región. En forma similar, Mercieca, Schaeck y Wolfe, (2009) comentan que las PYMES que se localizan en regiones con mayor desarrollo económico y disponibilidad de instituciones tienen mayor probabilidad de éxito para lograr el acceso financiero que las empresas que las PYMES que se encuentran en regiones con menor desarrollo económico y cuentan con menos instituciones financieras (Beck, 2005; Maté et al, 2016).

Federico, Rabetino y Kantis (2012) examinaron los factores determinantes del crecimiento de la empresa por región, encontrando que la disponibilidad de recursos financieros en la región es un factor importante para el desarrollo y crecimiento de las PYMES, y varía según la región donde se localizan. Por otra parte, Gómez, García y Marín (2009) señalan que el financiamiento es una parte fundamental para el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES, y en consecuencia es evidente la importancia del financiamiento para el desarrollo y el crecimiento de las empresas en la región. De igual forma, Cinquegrana, Donati y Sarno (2012) encontraron que las pequeñas empresas ubicadas en regiones atrasadas tienen mayor restricción de financiamiento que las empresas localizadas en regiones más desarrolladas. Esto es debido a la opacidad de la información típica de las PYMES se ve agravada, en las regiones con menor desarrollo, por el insuficiente desarrollo de los mercados financieros.

Maté, Hernández, Sánchez y Mínguez (2013) mencionan que es importante considerar el entorno regional donde se localizan las PYMES ubicadas en la misma región, debido a las características propias de cada región, por lo que sus proporciones financieras se verán afectadas por condiciones económicas similares. La falta de información de las PYMES que se encuentran en regiones con menor desarrollo económico, propicia que las empresas tiendan a imitarse entre sí en la incorporación de sus prácticas gerenciales. Como consecuencia las pequeñas empresas tienden a tomar decisiones financieras influenciadas por las empresas más grandes de la región y que son capaces de obtener financiamiento con más éxito (Mercieca, Schaeck y Wolfe, 2009). Palacín-Sánchez, Ramírez-Herrera y Pietro (2013) señalan que los factores determinantes para el desarrollo y crecimiento de PYMES, su estructura de capital, el tamaño, la estructura de activos, los beneficios, el crecimiento y la edad, difieren dependiendo de la región en la que las pequeñas empresas se encuentran. Otros autores analizaron el sector financiero de la deuda de las PYMES en 17 regiones de España, encontrando que existen diferencias significativas regionales. De lo anterior, los autores concluyeron que es importante que los tomadores de decisiones deben considerar estas diferencias regionales en la financiación de las PYME, así como los cambios en el sector financiero regional (Palacín-Sánchez y Pietro, 2015).

Molina et al. (2011) atribuyen que el éxito o fracaso de las MIPYME es debido a la existencia de factores externos en la región donde se ubican, como son: escaso apoyo de financiamiento por instituciones públicas o privadas, excesivos controles gubernamentales, el desconocimiento de programas de financiamiento, altas tasas de interés, alto costo para la obtención de financiamiento, alto costo de producción para hacer negocio, falta de calidad e innovación en sus productos, poco interés de la banca para apoyar a pequeños empresarios, problemas para vender y el desconocimiento del mercado (Sosa et al. 2012; Zhang, 2012). Por otra parte, Appleyard (2013) examinó los cambios de la dinámica de exclusión financiera por regiones en el oeste del Reino Unido, encontrando que existen diferencias significativas entre las brechas de financiación y las limitaciones de apoyo financiero a las PYMES. El autor comenta que es importante la participación del gobierno con mayor apoyo de financiamiento para reducir estas diferencias, para que las PYMES tengan mayores alternativas de financiarse para su crecimiento y desarrollo en la región donde se ubican.

Método de Análisis Discriminante

A continuación se presentan algunos estudios que utilizan método de análisis discriminante que permite clasificar o discriminar las variables de las MIPYMES que tienen una mayor representación en la región donde se localizan estas empresas. Los autores Quintana, García y Vallejo (2005) realizaron un estudio empírico aplicado a una muestra de clientes de entidades financieras en Castilla y León, con el fin de valorar el riesgo de crédito. El método utilizado fue análisis discriminante con el propósito de discriminar mejor entre clientes morosos y no morosos. Los resultados del análisis discriminante son significativos, lo que permite clasificar correctamente la totalidad de los clientes morosos y no morosos. El estudio concluye que la técnica de análisis discriminante es adecuada para el estudio y predicción de la morosidad. Por otra parte, Plaza y Rufin (2005) examinaron las características de las PYMES en relación a la capacidad comercial y del uso de las tecnologías de la información (TIC). La metodología consistió en el análisis de una muestra de 17,000 empresas innovadoras en España, en el periodo de 1990 a 1995. El método utilizado fue la técnica de análisis discriminante canónico, encontrando que existen diferencias significativas entre las variables *capacidad comercial* y *uso e implantación de TIC*, lo que permite clasificar o diferenciar las PYMES dentro del grupo de alta y baja innovación.

González, Correa, y Acosta (2002) analizaron los factores económicos y financieros que condicionan la rentabilidad de las PYMES, a una muestra de 258 empresas de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna, España. Se utilizó principalmente el análisis discriminante con el propósito de analizar la influencia de la rentabilidad financiera de la empresa, encontrando diferencias significativas en los factores que ejercen el comportamiento económico y financiero de la empresa rentable con respecto de las empresas no rentables. Fontalvo (2012) en su investigación evaluó la productividad de las empresas de la ciudad de

Cartagena de Indias, Colombia. La metodología consistió en el análisis a una muestra de 23 empresas certificadas la Coalición Empresarial Anticontrabando (CEAC), se utilizó la técnica del análisis discriminante de cada grupo de los indicadores de productividad evaluados, encontrándose diferencias significativas en los indicadores de productividad.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cuantitativo, mediante el método del análisis discriminante aplicado a un estudio empírico de una muestra de 396 MIPYMES en los diferentes sectores económicos del comercio, los servicios y la industria, localizadas en las regiones del estado de Guanajuato. La información se recopiló durante el periodo del 19 de agosto al 26 de octubre del 2015, la encuesta abarcó un total de 26 (56.5%) municipios distribuidos en las cuatro regiones del estado de Guanajuato (ver Tabla 1).

Estructura de la Muestra del Estudio Empírico

Para la recolección de los datos mediante la aplicación de encuestas, se utilizó el muestreo probabilístico por racimos ya que se enfocará solamente en las empresas MIPYMES localizadas en la región. La población de referencia son las empresas MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato. El total de la muestra para la presente investigación fueron un total de 396 empresas con las características antes mencionadas (ver Tabla 1). El cuestionario constará de preguntas relacionadas con el tema y se aplicará al azar a las empresas seleccionadas en las regiones del Estado de Guanajuato, en particular a los directivos o representantes de cada empresa para evaluar el grado de apreciación de cada una de las variables objeto del presente estudio, como se puede observar en la Tabla 1. Se utilizó el software SPSS (versión 21) para su captura y el análisis de los resultados. El cuestionario consta de 20 preguntas relacionadas con el tema, de las cuales 14 preguntas se aplicaron la escala de Likert del uno al diez, donde el uno es la calificación más baja y diez es la calificación más alta; mientras que las otras seis preguntas fueron de respuesta abierta. Se tuvo una tasa de respuesta de 417 directivos o representantes de cada empresa, de los cuales se desecharon 21 cuestionarios incompletos, para completar el total de los 396 cuestionarios completos de acuerdo a la muestra estimada (ver Tabla 1).

Tabla 1: Municipios y Encuestas Aplicadas a MIPYMES Para la Obtención de Información en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2015

Región	Total de Municipios	Municipios Entrevistados	Nombre de Municipios Entrevistados	Porcentaje de Municipios Entrevistados	Encuestas Aplicadas a MIPYMES	Porcentaje de Encuestas Aplicadas
I Noreste	8	5	San José Iturbide, San Luis de la Paz, Santa Catarina, Tierra Blanca y Victoria	62.5%	43	13.9%
II Norte	6	6	Dolores Hidalgo, Guanajuato, Ocampo, San Diego de la Unión, San Felipe y San Miguel de Allende	100%	69	22.3%
III Centro	16	7	León, Irapuato, Celaya, Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Romita	43.8%	92	29.8%
IV Sur	16	8	Abasolo, Cuerámaro, Manuel Doblado, Moreleón, Pénjamo, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria	50%	105	34%
Total en el estado de Guanajuato	46	26		56.5%	396	100%

La primera columna de la Tabla 2 presenta las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato. En la segunda columna se muestra el total de Municipios por región. En la tercera columna se presenta los Municipios donde se aplicaron las encuestas por región. La cuarta columna describe el nombre de los municipios que conforman cada región, y las columnas cinco a la columna siete presentan el porcentaje, de los Municipios entrevistados, el número y porcentaje de las encuestas aplicadas a las MIPYMES. El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Características de las Regiones

Para el análisis de la distribución regional de las MIPYMES, en Guanajuato se consideraron cuatro regiones geográficas que conforman los 46 municipios del Estado (ver Tabla 2), establecidas en el Artículo 14 del Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Guanajuato 2011 (PEOT, 2006). La Tabla 2 presenta las características específicas de las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato, los municipios que conforman la región y las características de población, superficie e infraestructura de vialidad carretera.

Tabla 2: Características de la Distribución Regional en el Estado de Guanajuato

Región	Número de Municipios	Municipios Que Integran la Región	Población Total (Habitantes)	Población (%)	Superficie (Hectáreas)	Infraestructura Vial Carretera
I Noreste	8	Atarjea, Doctor Mora, San José Iturbide, San Luis de la Paz, Santa Catarina, Tierra Blanca, Victoria y Xichú	285,194	4.9%	19%	805 Km (12%)
II Norte	6	Dolores Hidalgo, Guanajuato, Ocampo, San Diego de la Unión, San Felipe y San Miguel de Allende	684,514	11.8%	30%	1,273 Km (19.2%)
III Centro	16	León, Irapuato, Celaya, Salamanca, Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón, Romita, Apaseo el Grande, Apaseo el Alto, Comonfort, Cortázar, Jaral del Progreso, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarimoro y Villagrán	3,923,457	66.2%	25%	2,292 Km (34.6%)
IV Sur	16	Abasolo, Acámbaro, Coroneo, Cuerámbaro, Huanímaro, Jerécuaro, Manuel Doblado, Moroleón, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Salvatierra, Santiago Maravatío, Tarandacuao, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria	960,512	17.1%	26%	2,258 Km (34.1%)

La primera columna de la Tabla 2 presenta las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato. En la segunda columna se presenta el número de Municipios que se encuentran al interior de cada región. La tercera columna describe el nombre de los municipios que conforman cada región, y las columnas cuatro a la siete presentan las características de cada región, como son la población total y su porcentaje, la superficie territorial en hectáreas y la infraestructura vial carretera con que cuenta cada región del Estado. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Descripción de Variables

Para el diseño del cuestionario, en primer lugar se identifican las variables para el análisis que expliquen las características propias de la región y las características específicas de las empresas MIPYME. A continuación se describen las variables contenidas en el cuestionario que definen las características específicas de las regiones y las características específicas de las empresas MIPYMES como unidades de análisis para el estudio de la población (ver Tabla 3).

Análisis Espacial de los Factores de las MIPYMES

Análisis Discriminante

El propósito del análisis discriminante consiste en diferenciar o discriminar la información contenida en las variables independientes entre grupos. Para el análisis se consideran dos poblaciones pertenecientes a dos regiones o grupos, respectivamente. La función discriminante se representa por la combinación lineal expresada por la ecuación 1 (Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 \tag{1}$$

Donde Y es la función discriminante, X₁ y X₂ son las variables independientes que pertenecen a las dos regiones o grupos, respectivamente. Los coeficientes b₁ y b₂ son las puntuaciones discriminantes para cada una de las variables explicativas o independientes X₁ y X₂, el propósito es obtener para cada de uno de los

grupos puntuaciones máximas en Y, y para las poblaciones del otro grupo puntuaciones mínimas, de tal manera que los coeficientes o valores encontrados permitan discriminar o diferenciar la información contenida en los grupos o regiones. El siguiente paso es representar la función discriminante Y extraída del espacio de las variables X₁ y X₂. La función discriminante permitirá determinar los centroides o puntos medios de los grupos. Para el grupo 1 se reemplaza los valores de las medias en la ecuación 1 se obtiene el centroide, y se expresa por la ecuación 2 (Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$d_{m1} = b_1x_{m1}^{(1)} + b_2x_{m2}^{(2)} \tag{2}$$

Tabla 3: Descripción de Variables

Nombre de la Variable	Definiciones Conceptuales
<i>Variable dependiente</i> Regiones	Las regiones son áreas geográficas que delimitan el territorio del estado de Guanajuato, y están conformadas por municipios, y presentan varias características de actividad económica, territorial y de población, como se puede observar en la Tabla 1.
<i>Variables Independientes</i>	
Tamaño de la empresa	Tamaño de la empresa medida en función del número de empleados.
Crecimiento de la empresa	El crecimiento de la empresa se mide como el cambio porcentual en el volumen de las ventas en los dos últimos años.
Empleo	Emplear o contratar a una persona por una empresa, para cumplir o realizar una actividad productiva, a cambio de una remuneración remunerada.
MIPYMES	Las empresas Mipymes están conformadas por el conjunto de micro empresas, pequeñas y medianas empresas según tamaño del personal empleado que labora en la empresa.
Empresas MIPYMES	Las empresas Mipymes están conformadas por el conjunto de micro empresas, pequeñas y medianas empresas según tamaño del personal empleado que labora en la empresa.
Empresas por región	Localización o ubicación geográfica de las empresas MIPYMES en la región.
Sector económico	Número de empresas por sector de actividad económica del comercio, de servicios e industrial.
Sector industrial	Empresas dedicadas al sector de la industria de la manufactura que se localizan en la región.
Sector comercio	Empresas en el sector comercio que se dedican a la compra y venta de bienes y servicios se localizan en la región.
Sector servicios	Empresas en el sector servicios que tienen por objeto la satisfacción de un tercero, ya sea en su persona o en sus bienes, y se localizan en la región.
Influencia de MIPYMES en la región	Influencia que ejercen las micro, pequeñas y medianas empresas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato.

La primera columna de la Tabla 3 describe las variables que están contenidas en el cuestionario aplicado a una muestra de 396 MIPYMES distribuidas en las regiones del de Guanajuato. En la segunda columna se presenta la definición de las variables. Fuente: Elaboración propia.

La función discriminante Y selecciona la máxima distancia *d* entre los dos centroides o puntos medios de los grupos, tal que la media de la distancia entre los centroides o puntos medios entre las dos regiones o grupos estén separadas lo más posible. Esta distancia se expresa por la ecuación 3 siguiente (Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$h = d_{m1} - d_{m2} \tag{3}$$

Donde h es la distancia entre los centroides o puntos medios entre los grupos, *dm*₁ y *dm*₂ son las medias de los centroides del grupo 1 y del grupo 2 en la función discriminante Y. El análisis de la función discriminante busca diferenciar los dos grupos de las variables independientes. Se debe cumplir que la distribución de las variables independientes sea normal.

Autovalores y Correlación Canónica

El análisis discriminante guarda una íntima relación con los autovalores y la correlación canónica. El autovalor se expresa como la razón entre la variabilidad entre las regiones o grupos (suma de los cuadrados inter-grupos) y la variación que se da dentro de cada grupo combinada con una única cantidad (suma de cuadrados intra-grupos). La correlación canónica es la relación entre la combinación lineal de las variables explicativas o independientes de la función discriminante con una combinación lineal de las variables indicador (entre 0 y 1), los cuales determinan el grupo o región de pertenencia. Los coeficientes de correlación canónicas r_t^2 se expresa mediante la ecuación 4 (Montanero, 2008; Cuadras, 2014).

$$r_t^2 = \frac{\sum_{i=1}^b t_i}{1+t_i} \quad (4)$$

Donde r_t^2 es la correlación canónica, r son las medias de los grupos y t_1, \dots, t_b son los autovalores muestrales. La correlación canónica r_t^2 toma valores entre 0 y 1. Una correlación canónica con valores altos (próximos a 1) indica que las variables entre los grupos o regiones presentan una elevada diferencia o discriminación. Las variables con una correlación canónica próxima a 0 no presentan diferencias entre los grupos, por lo que podrán ser excluidas (Montanero, 2008).

Estadístico Lambda de Wilks

El estadístico o test de lambda de Wilks mide la proporción de la variabilidad explicada (suma de cuadrados entre grupos o regiones) y la variabilidad total no debida a las diferencias entre los grupos (suma de cuadrados total); es decir, permite contrastar la hipótesis nula de que las medias multivariantes de los grupos son iguales. En la ecuación 5 se expresa el estadístico lambda de Wilks como (Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$\Lambda = \frac{|S|}{|T|} = \frac{\text{Suma de cuadrados intragrupos}}{\text{Suma de cuadrados total}} \quad (5)$$

Donde S es la matriz de varianzas-covarianzas combinada de cada grupo, y T se denota por la matriz de suma de cuadrados total (matriz de varianzas-covarianzas total), la cual considera el total de variables observadas entre grupos como si perteneciera a un solo grupo. Para identificar la existencia de una gran diferencia entre los grupos de estudio, se considera un nivel de significancia menor al 5%. Si el nivel de significancia se aproxima a 1 indica que no existen diferencias significativas entre los grupos, es decir, todos los grupos proceden de la misma población.

RESULTADOS

Primeramente se presentan las características generales de los ítems del instrumento aplicado a una muestra de 396 pequeños empresarios MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre de 2015. Posteriormente, se muestran los resultados para cada una de las variables o ítems de acuerdo a la percepción que manifestaron los pequeños empresarios de las MIPYMES entrevistadas, distribuidas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato. Al final de la sección, se presenta el análisis de los ítems del instrumento aplicado.

Influencia que Ejercen las MIPYMES en la Región

La Tabla 4 muestra la influencia que ejercen las MIPYMES en las regiones, destaca en primer lugar la generación de empleo con 16.7%, en segundo lugar está mejoran la economía de la región con 10.4%, el tercer lugar es ofrecen productos y servicios accesibles a la población local con 7.3%, y en cuarto lugar elaboran productos propios de la región representó 7.1%, le sigue una fuente de ingreso familiar con 6.6%

y generan autoempleo familiar con 6.3%, del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región.

Tabla 4: Influencia de las MIPYMES en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2015

Influencia De Las MIPYMES en la Región	Empresa Por Región				Total
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	
					396
Las MIPYMES generan empleo	2.0	3.8	5.6	5.3	16.7
Mejoran la economía de la región	1.3	1.5	3.5	4.0	10.4
Ofrecen productos y servicios a la población local	1.5	1.5	2.8	1.5	7.3
Elaboran productos propios de la región	1.8	2.3	1.5	1.5	7.1
Fuente de ingreso familiar	0.5	2.5	0.8	2.8	6.6
Generan autoempleo familiar	0.8	2.0	1.5	2.0	6.3
Generan mayor movimiento de ventas	1.0	2.0	2.5	0.5	6.1
Atraen más negocios y empresas	1.3	1.0	1.5	0.5	4.3
Generan ventas con precios más accesibles	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
Elaboran productos artesanales	0.5	1.5	1.3	0.5	3.8
La competencia de precios afectan a las MIPYMES	0.5	1.3	1.3	0.8	3.8
Las MIPYMES cierran por falta de recursos	0.8	0.5	1.3	1.3	3.8
Competencia excesiva de negocios	1.0	0.5	1.0	0.8	3.3
Hay muchos negocios para la poca gente	1.8	0.5	0.3	0.8	3.3
Las ventas de artesanías han disminuido	1.0	0.8	0.5	0.5	2.8
Ofrecen productos a la población rural	0.5	0.5	0.5	1.0	2.5
Las MIPYMES pagan impuestos	0.8	0.3	0.8	0.5	2.3
Otros factores de influencia					
Total de empresas	20.2	24.0	29.3	26.5	100.0

La primera columna de la Tabla 4 presenta la influencia de las MIPYMES en la región para el estado de Guanajuato. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 396 MIPYMES aplicadas en el estado de Guanajuato. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Los factores de influencia de las MIPYMES que benefician a la región son: generan mayor movimiento de ventas (6.1%), atraen más negocios y empresas (4.3%), generan ventas con precios más accesibles (4.0%) y elaboran productos artesanales con 3.8%, como se observa en la Tabla 4. Mientras que los factores de influencia que afectan la región son: la competencia de precios afectan a las MIPYMES (3.8%), las MIPYMES cierran por falta de recursos (3.8%), la competencia excesiva de negocios (3.3%), hay muchos negocios para la poca gente (3.3%) y las ventas de artesanías han disminuido con 2.8%. El resto de los factores de influencia representó el 10.6% de las MIPYMES entrevistadas (ver Tabla 4).

Factores que Faltan al Interior para Mejorar las Empresas

Al analizar los factores que faltan al interior para mejorar las MIPYMES, en la Tabla 5 presenta como principal factor en la región, aumentar las ventas con 8.6%, en segundo lugar lo ocupa disminuir la inseguridad con 7.3%, en tercer lugar crear más empleos con 6.3%, en cuarto lugar está mejorar la infraestructura de vialidades con 5.6% como principal factor para mejorar las MIPYMES. Le sigue el precio de los productos sean más baratos con 4.8%, mayor publicidad en la zona con 4.5%, apoyar a empresas locales de la región y mayor promoción de productos locales ambas con 4.3% del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Adicionalmente, la Tabla 5 presenta los pequeños empresarios señalaron importante que falta apoyar los siguientes factores: disminuir el comercio informal con 3.8%, impulsar el turismo con 3.5%, apoyo con crédito a MIPYMES con 3.3%, le siguen productos de mayor calidad (2.8%), apoyo de proveedores con crédito en la compra de productos (2.5%), apoyo del Gobierno con más programas a MIPYMES (2.5%), mayor demanda de clientes (2.5%) y mayor colaboración entre empresas

(2.3%). Otros de los factores que faltan apoyar en la región para mejorar las MIPYMES son: creación de más negocios e industria (2.0%), disminuir la alta migración (2.0%), mayor difusión de apoyos a MIPYMES (2.0%) y mejorar los salarios de los trabajadores con 2.0%, y el resto de los factores representa 23% del total de las 396 encuestas aplicadas a las MIPYMES (ver Tabla 5).

Tabla 5: Factores Que Faltan Mejorar al Interior de la Empresa en las Regiones

Factores que faltan mejorar al interior	Empresa por Región				
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	Total
					396
Mayor Publicidad	1.5	3.5	2.0	3.8	10.9
Mayor apoyo con crédito o financiamiento	1.8	3.0	3.0	2.5	10.4
Mejorar el diseño o imagen del local	1.3	2.5	2.0	2.5	8.3
Mayor variedad y cantidad de productos	1.8	2.3	2.8	0.5	7.3
Aumentar las Ventas	1.5	0.8	3.0	1.8	7.1
Ampliar el espacio del local	0.5	1.8	2.0	1.5	5.8
Mayor inversión en la empresa	1.5	1.0	1.5	1.5	5.6
Mejorar la administración de la empresa	0.5	0.5	1.8	1.8	4.5
Mayor calidad de los productos	0.8	0.8	1.8	1.3	4.5
Capacitación del personal	0.8	0.8	1.3	0.8	3.5
Disminuir la Inseguridad	1.3	0.3	0.5	1.0	3.0
Comprar Maquinaria y equipo	0.5	0.8	1.0	0.5	2.8
Mejorar el Servicio al cliente	0.5	0.3	0.8	0.8	2.3
Mayor apoyo con crédito por los proveedores	1.0	0.3	0.5	0.3	2.0
Mejorar los Precios	0.8	0.5	0.3	0.5	2.0
Disminución de impuestos	1.0	0.3	0.3	0.5	2.0
Otros factores faltan al interior	3.3	4.8	4.8	5.1	17.9
Total de empresas	20.2	24.0	29.3	26.5	100.0

La primera columna de la Tabla 5 presenta los factores que hacen falta para mejorar al interior de las MIPYMES en el estado de Guanajuato. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 396 MIPYMES aplicadas en el estado de Guanajuato. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Análisis Espacial de los Factores de las MIPYMES en la Región

En este apartado se presenta el análisis de los ítems del instrumento aplicado a la muestra de 396 MIPYMES distribuidas en las cuatro regiones del estado de Guanajuato. La Tablas 4 y 5 reflejan el comparativo de las preguntas del instrumento aplicado a MIPYMES respecto a las cuatro regiones donde se localizan las MIPYMES, sobre la hipótesis planteada, respectivamente.

Hipótesis 1

Ho: La Influencia que ejercen las MIPYMES en la región no tiene una relación o efecto debido a la distribución de la región.

Ha: La Influencia que ejercen las MIPYMES en la región tiene una relación o efecto debido a la distribución de la región.

Para el análisis de los datos se consideró un nivel de significancia de $\alpha=0.05$, si el valor-p es mayor a α entonces no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo tanto no se puede concluir que existe una relación significativa de las variables observadas en las regiones o grupos de estudio, como se describió en la sección de metodología.

Análisis Discriminante

El análisis discriminante ayuda a identificar las características que diferencian o discriminan a dos o más grupos y cuántas de estas variables son necesarias para alcanzar la mejor clasificación posible. La Tabla 6 presenta las variables independientes incluidas en el modelo en el último paso. Las variables que han quedado incluidas son: *Falta mejorar al interior de la MIPYME, porque eligió la ubicación actual, influencia de las MIPYMEs en la región y tamaño actual de la empresa.*

Tabla 6: Variables Independientes Incluidas, en el Modelo Último Paso

VARIABLES INCLUIDAS	TOLERANCIA	F PARA SALIR	LAMBDA DE WILKS
Factores que hacen falta para mejorar al interior de la empresa	0.842	17.543	0.803***
Tamaño de la empresa	0.996	13.963	0.784***
Factores para elegir la ubicación actual de la empresa	0.816	6.437	0.743***
Influencia de la empresa en la región	0.931	5.564	0.738***

La primera columna de la Tabla 6 presenta las variables independientes incluidas en el modelo en el último paso (Paso 4). En las siguientes columnas se muestran el índice de Tolerancia, la prueba F y el estadístico Lambda de Wilks. *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Autovalores y Correlación Canónica

La Tabla 7 presenta los autovalores y la correlación canónica para las tres funciones discriminantes que componen el modelo, en las que se pueden observar grandes diferencias. Puesto que la primera función discriminante explica el 82.8% de la variabilidad en los datos, la segunda función explica el 12.0% de la variabilidad, y la tercera función discriminante solo explica 5.2%. Por otra parte, la Tabla 7 muestra una correlación canónica alta para la primera función, lo que indica que las variables o factores discriminantes permiten diferenciar entre los grupos o regiones. Mientras que la correlación canónica de la segunda y tercera función es baja. Los resultados indican que las dos primeras funciones discriminantes es un número suficiente para el modelo, ya que la varianza explicada acumulada es del 94.8%, como se observa en la Tabla 7.

Tabla 7: Autovalores y Correlación Canónica Para las Funciones Discriminantes

Función Discriminante	Autovalor	% De Varianza	% Acumulado	Correlación Canónica
1	0.323***	82.8	82.8	0.494***
2	0.047***	12.0	94.8	0.212***
3	0.020***	5.2	100.0	0.141***

La primera columna de la Tabla 7 presenta las 3 primeras funciones discriminantes en el análisis. En las siguientes columnas se muestran los Autovalores, el porcentaje de la varianza, el porcentaje de la varianza acumulada y la correlación canónica. *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Lambda de Wilks

La Tabla 8 presenta el contraste el nivel de significancia de las tres funciones obtenidas. En la primera línea (1 a la 3) presenta el estadístico o test de lambda de Wilks, el cual contrasta la hipótesis nula de que las observaciones en el modelo del análisis discriminante (de las tres funciones discriminantes tomadas ambas juntas), no permite diferenciar si las medias de los grupos son iguales. Puesto que el valor de lambda de Wilks tiene asociado un nivel de significancia menor de 0.01, se concluye que el modelo presenta diferencias significativas en las medias entre los grupos o regiones. En la Tabla 8 se muestra para la segunda

línea (2 a la 3) un valor asociado de la lambda de Wilks con un nivel de significancia menor a 0.01, se concluye existen diferencias significativas en las medias de los grupos de la segunda y la tercera función discriminante. La Tabla 8 presenta en la tercera línea (función 3) el contraste si las medias de los grupos son iguales en la tercera función discriminante. La lambda de Wilks toma un valor muy próximo a 1, pero el nivel de significancia es menor a 0.05, por lo que se puede concluir que la tercera función permite discriminar entre, al menos, dos de los grupos. Podría ocurrir que la tercera función discriminante no resultase significativa, si se considera la contribución de esa función al modelo es muy baja, ya que la proporción de varianza explicada fue baja (ver Tabla 8), por lo que se considera utilizar únicamente las dos primeras funciones discriminantes.

Tabla 8: Lambda de Wilks. Contraste de las Funciones Discriminantes del Modelo

Contraste de las Funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	Grados de Libertad	Nivel de Significancia
1 a la 3	0.708***	135.168	12	0.000
2 a la 3	0.936***	25.803	6	0.000
3	0.980**	7.881	2	0.019

La primera columna de la Tabla 8 presenta el contraste de las 3 primeras funciones. En la segunda columna se muestra el estadístico lambda de Wilks la cual contrasta las tres funciones del modelo. En las siguientes columnas se muestran los estadísticos del modelo multivariante: Chi-cuadrado, los grados de libertad. ** Con nivel de significancia al 5%, *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Coeficientes Estandarizados de la Función Discriminante

La Tabla 9, presenta la primera función de clasificación o discriminante, la cual tiene una mayor importancia a la hora de predecir el grupo de pertenencia por región. La primera función discrimina, principalmente a los factores *Falta para mejorar al interior de la empresa* y la *Influencia de las MIPYMES en la región* puesto que presentan coeficientes positivos, lo cual indica mayor puntuación en la función discriminante. Mientras que los factores *Tamaño de la empresa* y *Porque eligió la ubicación actual* tienen una menor importancia, ya que sus puntuaciones son negativas en la función discriminante para predecir el grupo de pertenencia por región. En forma similar, en la segunda línea de la Tabla 9, muestra la segunda función discriminante, la cual atribuye ahora una mayor ponderación a los factores *Porqué la eligió la ubicación actual*, *Falta mejorar al interior de la empresa* y el *Tamaño de la empresa*. Mientras que el factor *Influencia de la MIPYME en la región* contribuye con una ponderación por debajo de la media, puesto que su coeficiente tiene un valor negativo en la función discriminante. A continuación se expresan las dos funciones discriminantes con los coeficientes estandarizados para cada una de las variables representadas en la Tabla 9.

Tabla 9: Coeficientes Estandarizados de las Funciones Discriminantes Canónicas

Variables o Factores Incluidos	Función Discriminante	
	1	2
Factores que hacen falta para mejorar al interior de la empresa	0.750***	0.278***
Factores para elegir la ubicación actual de la empresa	-0.307***	0.862***
Influencia de las MIPYMES en la región	0.354***	-0.258***
Tamaño de la empresa	-0.589***	0.268***

La primera columna de la Tabla 9 presenta las variables independientes incluidas en el modelo. En las siguientes columnas se muestran los coeficientes estandarizados para las tres funciones discriminantes. *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

$Y1 = 0.751$ Falta para mejorar al interior de la empresa - 0.307 Porqué eligió la ubicación actual + 0.354 Influencia de las MIPYMES en la región - 0.589 Tamaño de la empresa

$Y2 = 0.278$ Falta para mejorar al interior de la empresa + 0.862 Porqué eligió la ubicación actual - 0.258 Influencia de las MIPYMES en la región + 0.268 Tamaño de la empresa

Matriz de Estructura

La Tabla 10 presenta la matriz de estructura, describe los coeficientes de correlación entre las variables independientes y los coeficientes estandarizados de cada función discriminante. En la Tabla 10 se observa, para la primera función, que el factor *Falta mejorar al interior de la empresa* y el factor *Influencia de la MIPYME en la región* presenta una alta correlación con la función discriminante, mientras que el factor *Tamaño de la empresa* presenta una alta correlación negativa. Para la segunda función discriminante presenta una alta correlación con los factores *Porqué eligió la ubicación actual donde se localiza la empresa* y *Falta mejorar al interior de la empresa*. La tercera función discriminante correlaciona principalmente con las variables: *Tamaño de la empresa* e *Influencia de la MIPYME en la región*, como se puede observar en la Tabla 10.

Tabla 10: Matriz de Estructura

Variables o Factores Incluidos	Función Discriminante	
	1	2
Factores que hacen falta para mejorar al interior de la empresa	0.694***	0.567***
Factores para elegir la ubicación actual de la empresa	0.095***	0.896***
Tamaño de la empresa	-0.597***	0.247***
Influencia de la MIPYME en la región	0.442***	-0.015***

La primera columna de la Tabla 10 presenta las variables independientes incluidas en el modelo. En las siguientes columnas se muestran las correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas. Las variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función. *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

Valor de Centroides o Distancia de las Medias de las Regiones

El análisis discriminante busca que la distancia d entre la media de las regiones (centroides) sea máxima en cada una de las funciones. Una vez obtenidas las funciones discriminantes $Y1$ y $Y2$ la distancia d entre los centroides debe ser máxima en cada una de las funciones. Es decir, el análisis discriminante busca diferenciar los grupos de las regiones al máximo combinando las variables independientes. Por lo que, es importante que los centroides estén alejados con un valor máximo en la distancia d , tal que sea posible distinguir diferencias significativas entre las medias de los grupos o regiones en la función discriminante (Montanero, 2008; Cuadras, 2014). La Tabla 11 presenta la ubicación de los centroides de las dos funciones discriminantes para las cuatro regiones. La primera función ha conseguido explicar al máximo las diferencias existentes en las cuatro regiones, la región I Noreste y la región IV Sur destacan con una distancia mayor, ambas con un valor positivo entre las medias de las regiones (los centroides). Mientras que las regiones II Norte y III Centro presentan una distancia menor de la distancia entre los centroides, ambas se sitúan en la parte negativa, como se muestra en la Tabla 11.

En la segunda función discriminante, el centroide de la región IV Sur se sitúan en la parte positiva, mientras que las regiones I Noreste y II Norte la distancia de las medias de las regiones (centroide) se sitúa en la parte negativa. La distancia de la región III Centro queda en la parte central de la media de la región (centroide). Dado que la primera función ha conseguido explicar el máximo las diferencias existentes entre las regiones, la segunda función discrimina precisamente entre las regiones que han quedado más próximas en la primera función, como se observa en la Tabla 11.

Tabla 11: Valor de los Centroides en las Funciones Discriminantes de las Regiones

Región	Valor de Centroides en la Función Discriminante	
	1	2
Región I Noreste	0.612***	-0.197***
Región II Norte	-0.039***	-0.239***
Región III Centro	-0.802***	0.060***
Región IV Sur	0.456***	0.300***

La primera columna de la Tabla 11 presenta las regiones de análisis en la función discriminante. En las siguientes columnas se muestran los valores de los centroides, que representan el valor medio de cada región. *** indica nivel de significancia al 1%. Se utilizó el método Análisis Discriminante derivado de la aplicación del SPSS (versión 21). El periodo de la muestra fue de agosto a octubre del 2015. Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Se realizó un estudio empírico a través del análisis de la información obtenida mediante la aplicación de una encuesta aplicada a 396 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en 26 municipios y las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de agosto a octubre del 2015. En una primera etapa se realizó un análisis descriptivo, con información obtenida al entrevistar a las MIPYMES, mediante la aplicación del instrumento. Al preguntar a los pequeños empresarios ¿Cuál es el principal factor de influencia de las MIPYMES en la región? se obtuvieron los siguientes resultados: generación de empleo con 16.7%, como principal factor de influencia de las MIPYMES en la región, en segundo lugar lo ocupa mejorar la economía de la región (10.4%), le siguen ofrecen productos y servicios accesibles a la población local (7.3%), elaboran productos propios de la región (7.1%), son una fuente de ingreso familiar (6.6%), generan autoempleo familiar (6.3%), generan mayor movimiento de ventas (6.1%), atraen más negocios y empresas (4.3%) y generan ventas con precios más accesibles (4.0%) del total de las 396 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región, como se observa en la Tabla 4 de la sección de resultados.

En una segunda etapa se realizó un análisis de las preguntas del instrumento aplicado a las MIPYMES distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato. Se utilizó el método de análisis discriminante, con un nivel de significancia del 1%, para identificar las diferencias significativas entre las variables o factores de las MIPYMES en las regiones donde se localizan. Los resultados muestran diferencias significativas entre los factores *Falta mejorar al interior de la empresa* y la *Influencia de la MIPYME en la región* presentan una alta correlación positiva con la función discriminante, mientras que el factor *Tamaño de la empresa* presenta una alta correlación negativa. Para la segunda función discriminante presenta una alta correlación con los factores *Porqué eligió la ubicación actual de la empresa* y *Falta mejorar al interior de la empresa*. La tercera función discriminante correlaciona principalmente con los factores *Tamaño de la empresa* e *Influencia de la MIPYME en la región*, como se puede observar en la Tabla 10 en la sección de resultados. Al analizar las preguntas del instrumento aplicado a las MIPYMES en cada una de las regiones, se observan mayores diferencias. La Tabla 11 presenta la ubicación de los centroides en cada una de las funciones discriminantes para las regiones. La primera función explica al máximo las diferencias existentes en las cuatro regiones, presentando una mayor diferencia en las región I Noreste y la región IV Sur con valor positivo en sus distancias medias o centroides, mientras que la región III Centro y la región II Norte presenta un valor menor en sus distancias medias o centroides, como se muestra en la Tabla 11. En forma similar, la segunda función discriminante, presenta diferencias significativas entre las cuatro regiones. La región III Centro y la región IV sur presentan valores positivos en distancia de la media o centroide, mientras que en las regiones I Noreste y II Norte las distancias de las medias o centroides los valores se sitúan en la parte negativa, como se puede observar en la Tabla 11 en la sección de resultados.

De lo anterior, se cumple el objetivo, dado que se puede concluir que existen diferencias significativas entre las regiones donde se localizan las MIPYMES, atribuidas a las preguntas que respondieron los empresarios

de las MIPYMES sobre los factores: *Factor de influencia que ejercen las MIPYMES en la región, Factor que hace falta para mejorar al interior de la empresa, Porqué eligió la ubicación actual de la empresa y el Tamaño de la empresa*, y que éstas diferencias regionales pueden afectar el crecimiento y la continuidad de las MIPYMES. La contribución del presente trabajo es que no existe un estudio para el estado de Guanajuato en el que se considere la importancia de distinguir las características o factores regionales de las MIPYMES como un *factor de influencia en la región* donde se localizan, y que son un elemento fundamental en el crecimiento y la continuidad de las MIPYMES. Una limitación del presente estudio es que las entrevistas realizadas en campo sobre factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES son de auto percepción. Por lo que la etapa siguiente de este trabajo estará orientada hacia la ampliación de la información en relación a identificar otros aspectos que pueden tener un factor de influencia en la distribución regional de las MIPYMES y que son importantes para su crecimiento y desarrollo.

REFERENCIAS

- Appleyard, L. (2013). "The geographies of access to enterprise finance: the case of the West Midlands, UK", *Regional Studies*, Vol. 47, Núm. 6, pp. 868-879, UK.
- Cinquegrana, G., Donati, C., Sarno, D. (2012). "Financial constraints and relationship lending in the growth of italian SMEs". *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, Paper No. 39825, posted 4, pp. 12-24.
- Cuadras, C.M. (2014) "*Nuevos Métodos de Análisis Multivariante*". CMC Editions, Barcelona, España.
- Estrada, R.; García, D. y Sánchez, V.G. (2009). "Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México", *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 14, Núm. 46, pp. 169-182.
- Federico, J.; Rabetino, R. y Kantis, H. (2012). "Comparing Young SMEs' growth determinants across regions", *Journal of Small Business and Enterprises Development*, Vol. 19, Núm. 4, pp. 575-588.
- Flores, L. y García, M. L. (2012). "El financiamiento a las micro-empresas en los espacios mexicanos". *Revista Académica de Economía*, Núm. 174, pp. 1-28. Recuperado de: http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2012/micro_empresas_espacios_mexicanos.html
- Fontalvo, T. J. (2014). "Aplicación de análisis discriminante para evaluar la productividad como resultado de la certificación BASC en las empresas de la ciudad de Cartagena". *Contaduría y Administración*, Vol. 59, Num. 1, pp. 43-62.
- Gómez, A.; García, D; Marín, S. (2009). "Restricciones a la financiación de la PYME en México: una aproximación empírica". *Revista Análisis Económico*, Vol. XXIV, Núm. 57, pp. 217-238.
- González, A. L.; Correa, A. y Acosta, M. (2002). "Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las Pymes". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXXI, Núm. 112, pp. 395-429.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). "XIII Censo General de Población y Vivienda 2010", México. Consultado en mayo de 2016. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014). "*Censos Económicos 2014, Principales resultados por AGEB y manzana urbana*", México. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx>.

Maté, M. L., Ramón, M.C. (2016). “La incidencia de los entornos regionales sobre las restricciones financieras en pequeñas y medianas empresas”, *El Trimestre Económico*, vol. LXXXII (1), núm. 329, pp. 37-60.

Maté, M. L., Hernández, G., Sánchez, J. y Mínguez, J. (2013). “¿Hay efectos de interacción regional en el comportamiento financiero de las Pyme?”, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXX (4), Núm. 320, pp. 841-867.

Mercieca, S., Schaeck, K. & Wolfe, S. J (2009). “Bank market structure, competition, and SME financing relationships in European regions”, *Journal of Financial Services Research*, Vol. 36, pp. 137–155.

Molina, V. M.; Medina, M; Armenteros, M.; Barquero, D.; Espinoza, J. (2011). “Sobrevivencia de las PYME en el estado de Coahuila, México”, *Revista Internacional Administración & Finanzas*, Vol. 4, Núm. 1, pp. 47-66.

Montanero, J. (2008). “*Análisis Multivariante*”. Colección manuales uex – 59, Espacio de Educación Superior Europeo (EEES), Universidad de Extremadura, España.

Palacín-Sánchez, M.J. & di Pietro, F. (2015). “The Role of the Regional Financial Sector in the Capital Structure of small and Medium-Sized enterprises (SMEs)”, *Regional Studies*, Vol. 50, Núm. 7, pp. 1232-1247, Spain.

Palacín-Sánchez, M. J., Ramírez-Herrera, L. & di Pietro, F. (2013). “Capital structure of SMES in Spanish regions”, *Small Business Economics*, Vol. 41, issue 2, pp. 503-519, Spain.

Plaza, J. M.; Rufin, R. (2005). “Un análisis de la influencia combinada de la capacidad comercial y de las tecnologías informativas (TIC) sobre las Pyme españolas innovadoras”. *Estadística Española*, Vol. 47, Núm. 160, pp. 501-537.

Mures, M. J.; García, A. y Vallejo, M. E. (2005), “Aplicación del análisis discriminante y regresión logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados”, *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Pecvnia)*, Vol. 1, pp. 175-199, Universidad de León, España.

Sosa, J. O., Denis, A., Reyes, O. B. (2012). “Fuentes de financiamiento en las PYMES exportadoras del estado de Colima, México”, *Global Conference on Business and Finance Proceeding*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 992-998.

Zhang, Z. (2012), "Strategic Interaction of Capital Structures: A Spatial Econometric Approach", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 20, Núm. 5, pp. 707-722.

RECONOCIMIENTO

El autor agradece el apoyo y recursos financieros otorgados por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), UNAM-DGAPA-PAPIIT IA300815 “Análisis de efectos de la distribución regional de las MIPYMES: diseño de un modelo para la mejora de la competitividad de las empresas en el estado de Guanajuato”. Asimismo, agradece los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad esta investigación.

BIOGRAFÍA

Martín Romero Castillo. Mexicano. Licenciado Físico y con maestría en Investigación de Operaciones en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestro en Finanzas Corporativas por la Universidad de La Salle Bajío, y es Doctor en Educación por la Universidad Contiente Americano de Celaya. Profesor de la licenciatura en Economía Industrial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM. Se puede contactar al correo electrónico martin9.romero9@gmail.com.

ESTRATEGIAS DE COOPERACIÓN: INFLUENCIA EN LA INNOVACIÓN Y EL DESEMPEÑO DE LAS MIPYMES

Alejandra López Salazar, Universidad de Guanajuato

RESUMEN

La capacidad de innovación en la Mipyme es un tema de gran relevancia especialmente en el estudio de los factores que determinan su competitividad. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional de las Mipymes. Se utilizó una muestra de 1034 Pymes del Estado de Guanajuato. Los resultados muestran que la capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes, específicamente en lo referente a la innovación en productos y procesos. Las estrategias de cooperación influyen en la relación de la innovación y la competitividad, cuando ésta última es valorada a través del crecimiento empresarial.

PALABRAS CLAVE: Estrategias de Cooperación, Capacidad de Innovación, Desempeño Empresarial

COOPERATIVE STRATEGY: INFLUENCE ON INNOVATION AND PERFORMANCE OF SMALL BUSINESSES

ABSTRACT

The capacity for innovation in SMES is of great importance in the study of the factors that determine competitiveness. The objective of the present study is to analyze the impact of cooperation strategies in the relationship of the capacity for innovation and the organizational performance of the Msmes. We used a sample of 1,034 SMES of the state of Guanajuato. The results show that capacity for innovation positively influences the organizational performance of Msmes. This occurs specifically with regard to innovation in products and processes. Strategies of cooperation influence the relationship between innovation and competitiveness, when the latter is assessed through business growth.

JEL: M10, L14, L25

KEYWORDS: Cooperative strategy, Innovation Capability, Business Performance

INTRODUCCIÓN

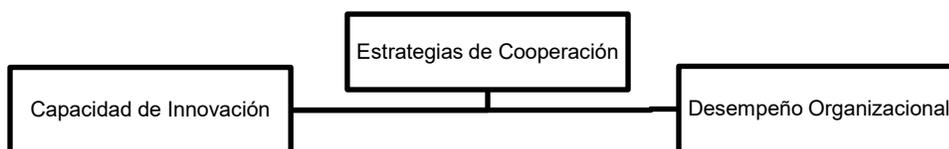
La capacidad de innovación es un pilar esencial para el desarrollo y crecimiento económico de un país. La habilidad de una empresa para generar innovaciones no es tarea fácil pues involucra la conjunción de distintos factores tanto internos como externos. El capital financiero, la gestión del conocimiento, la calidad del recurso humano, la capacidad de absorción de información, entre otros, son condiciones internas que influyen en la capacidad de innovación de una empresa (Manual de Oslo, 2005; Arbussá, Bikfalvi y Valls, 2003; Saá y Díaz). Así mismo, existen variables externas como las condiciones de la industria y los factores estructurales (legales, económicos, financieros y educativos) que influyen en el grado de innovación de las organizaciones (Whitfield, 2012).

Las empresas afrontan una serie de obstáculos para desarrollar su capacidad de innovación. El primero hace referencia a la dificultad de: a) adquirir y transferir los recursos necesarios para identificar las oportunidades de tecnología; b) adaptar y mejorar las tecnologías que utilizan; c) diseñar y equipar nuevas instalaciones; d) formular y gestionar los proyectos tecnológicos; y, e) desarrollar nuevos productos y procesos (Lall, 1992). El riesgo económico es el segundo obstáculo, ya que la innovación implica, en la mayoría de los casos, alto grado de incertidumbre por lo que los resultados proyectados pueden no ser los esperados (Whitfield, 2012). Tercero, la capacidad de innovación contempla, además de las habilidades técnicas, las habilidades directivas y organizacionales (Morrison, Pietrobelli y Rabelotti, 2007 citado en Cuero, Un Nabi y Dornberger, 2012), haciendo más complejo su desarrollo. Y la última barrera que resalta, es que las empresas mexicanas, especialmente las pymes, tiene una posición desfavorable en comparación con empresas de otros países, ya que éstas últimas tienen un nivel de madurez superior en sus capacidades tecnológicas al ser más eficientes en sus operaciones, aún cuando tienen la misma tecnología (Lall, 1992). Cuando se estudia a la Mipyme (Micro, pequeña y mediana empresa), los desafíos son aun mayores. De acuerdo a un estudio realizado de las empresas manufactureras de la ciudad de Celaya, las principales necesidades de las micro y pequeñas empresas son: a) modernizar su sistema productivo a través de la adquisición de maquinaria básica y tecnología, b) mejorar su red de proveeduría para adquirir materia prima e insumos, c) acceder a capital financiero para realizar inversiones, d) incrementar el valor agregado de su producción (innovación), e) contar con personal calificado, así como f) implementar sistemas de calidad (Contreras y López, 2009).

Esto implica que la Mipyme se enfrenta a diversos retos los cuales no siempre puede resolver de manera aislada, por lo que debe implementar estrategias de cooperación a través de la articulación e integración con otras empresas, con el objetivo de acelerar su proceso de aprendizaje, lograr economías de escala, generar ventajas competitivas e incrementar su capacidad de innovación (Contreras, López y Molina, 2011; Julien y Molina, 2012). Los estudios sobre las capacidades de innovación se han focalizado en describir las capacidades de innovación en distintas industrias y países, determinar los factores que influyen en su desarrollo y analizar el impacto que tienen en diversas variables como la internacionalización y la turbulencia tecnológica. La mayoría de estos estudios se han desarrollado especialmente en empresas de países industrializados, dejando de lado el estudio de la capacidad de innovación en países en desarrollo, y menor atención han recibido las Mipymes, cuyas condiciones y características son muy distintas a las grandes empresas. Entonces, ¿las estrategias de cooperación influyen en la capacidad de innovación y en el desempeño organizacional de las Mipymes? ¿qué efectos tiene la innovación en el desempeño organizacional en las Mipymes?.

Por lo tanto, en este trabajo se propone analizar el impacto de la capacidad de innovación en el desempeño organizacional y determinar la influencia que tienen las estrategias de cooperación en esta relación (figura 1), al ser estrategias que ayudan a las Mipymes a obtener ventajas competitivas que de manera aislada sería más difícil obtener.

Figura 1: Esquema Conceptual



En esta figura se muestra el modelo teórico sobre el cual se basa la investigación realizada, el cual propone el estudio del impacto de la capacidad de innovación en el desempeño de las Mipymes, así como el análisis de las estrategias de cooperación como una variable moderadora de la relación entre innovación y desempeño.

Este artículo está organizado en cinco secciones. En esta primera parte se presentó una breve introducción al problema de investigación y el objetivo del estudio. En la segunda sección se ofrece el fundamento

teórico de las capacidades tecnológicas y las estrategias de cooperación. Posteriormente se presenta la metodología, las hipótesis y la medición de las variables. La presentación y discusión de los resultados se muestran en la cuarta sección. El artículo termina con las conclusiones obtenidas del estudio, resaltando las implicaciones y limitaciones.

REVISIÓN DE LITERATURA

Capacidades de Innovación

La capacidad de innovación es el conjunto de recursos necesarios para establecer las condiciones que permitan introducir nuevos productos y/o procesos, implementar mejoras a los productos y procesos, abrir nuevos mercados, introducir cambios en la organización industrial o desarrollar nuevas fuentes de proveeduría de materia prima (Schumpeter, 1934). Al hablar de capacidades de innovación estamos hablando indirectamente de capacidades tecnológicas (capacidad para adquirir, usar, adaptar, mejorar y generar nueva tecnología) y de capacidades de absorción (capacidad para identificar, asimilar y explotar nuevo conocimiento). Estas capacidades tienen elementos comunes, al existir una relación de contención entre ellas: la capacidad de absorción es vital para la capacidad de innovación y esta última para la capacidad tecnológica (Lugones, Gutti y Le Clech, 2007).

La capacidad de innovación depende de habilidades estratégicas y habilidades organizacionales. Las primeras hacen referencia a la capacidad de tener una visión de largo plazo, pronosticar cambios en el mercado y gestionar información tecnológica y económica; las segundas, se enfocan principalmente a la capacidad de desarrollar redes de cooperación dentro y fuera de la empresa, preparar a la empresa para manejar el cambio e invertir en recurso humano de calidad (Manual de Oslo, 2005). En este sentido la capacidad de innovación implica todo un proceso de comprensión, adaptación, mejoramiento, producción, invención y mercadeo de la tecnología existente (Fhathyhah, Mohd, Azna, Rosmanira, Zainal, Ahmad y Mustafa, 2013). Dada su complejidad, la capacidad de innovación es considerada un elemento crucial para desarrollar ventajas competitivas sostenidas, ya que representan un recurso intangible difícil de imitar, transferir y sustituir (Barney, 1991; Lall, 1992), y por ende, las empresas innovadoras tienen mayor probabilidad de sobrevivir, crecer y lograr el éxito empresarial (Jiménez y Sanz, 2006; Chang y Ahn, 2005). Diversos estudios han analizado la relación entre las capacidades de innovación y el desempeño. Hung y Chou (2013) y Rubera y Kirca (2012) sostienen que la innovación tecnológica es una variable fundamental para mejorar el desempeño de las organizaciones. Yong-Pyo, YoungJun y Beon (2015) encontraron una relación positiva y significativa entre la innovación tecnológica de procesos y productos con el desempeño. Estudios recientes dan por sentado la relación existente entre innovación y desempeño, enfocándose actualmente a un análisis más específico sobre la capacidad de innovación. Krasnikov y Jayachandran (2008) realizaron un estudio comparativo sobre la capacidad de innovación, de marketing y operativa para determinar cuál de estas capacidades tiene mayor efecto sobre el desempeño, resultando las capacidades de marketing las más importantes. Ju, Zheng, Yong y Lu (2013) compararon el efecto de la innovación en el desempeño entre empresas locales y foráneas de un país, encontrando que el efecto de las capacidades de innovación en el desempeño es menor para empresas foráneas debido a que tienen un menor conocimiento del mercado. Ruiz (2010) realizó un estudio donde muestra que la capacidad de innovación es una variable moderadora de la relación entre estrategia y desempeño empresarial.

Estrategias de Cooperación

No todas las Mipymes cuentan con la dotación de recursos para generar innovaciones, por lo que se han dado cuenta de la necesidad de establecer acuerdos de colaboración con otros actores como socios, clientes, proveedores, competidores, centros de investigación y Universidades (Surroca y Santamaría, 2007; Ming y Kuen, 2007) con el objetivo de utilizar y generar recursos que en lo individual no poseen.

En este sentido, se incrementa la probabilidad de generar innovaciones al conjuntar las capacidades de dos o más empresas (recursos financieros, maquinaria y equipo, experiencia acumulada, conocimientos, entre otros) por medio de estrategias de cooperación.

Las estrategias de colaboración permiten obtener ventajas, que de manera independiente sería muy difícil adquirir, ya que no todas las empresas poseen los recursos y capacidades necesarias para mantener una fuerte posición competitiva por lo que, en colaboración se potencializan dichas competencias (Hardy, Phillips y Lawrence, 2003). Las estrategias de cooperación son acciones que dos o más empresas implementan para lograr un objetivo común en aras de obtener ventajas competitivas. Estas estrategias adquieren mayor relevancia cuando las empresas tienen como objetivo desarrollar mejoras e innovaciones en la organización, ya que requiere de capacidades para identificar, asimilar y explotar nuevo conocimiento, y de la capacidad de adquirir, usar, adaptar y mejorar la tecnología existente.

Una de las principales estrategias de cooperación son las alianzas estratégicas, y por ende, son las más estudiadas. Sin embargo, cuando se trata de mipymes, es difícil que desarrollen una relación contractual por la formalidad que se necesita. Por lo tanto, las estrategias de cooperación en las mipymes están representadas por acuerdos verbales donde dos o más empresas combinan parte de sus recursos y capacidades para obtener beneficios mutuos. Las empresas implementan estrategias de colaboración por diversas razones, como pueden ser: acceder a un nuevo mercado, compartir gastos de distribución y publicidad, disminuir la incertidumbre en gastos de investigación y desarrollo, aprender nuevas técnicas en procesos productivos, conjuntar recursos para proyectos específicos, generar economías de escala, adquirir poder de mercado, aprender técnicas administrativas o de negociación, por mencionar algunos (Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008).

Las estrategias de cooperación tienen su base en el capital social. El capital social es definido como el conjunto de relaciones sociales compuestas por valores y actitudes que influyen en las relaciones individuales y colectivas, basadas en la confianza, reciprocidad, en la cooperación, ayuda mutua y solidaridad (Coleman, 1990; Newton, 1997; Joseph, 1998; Bullen y Onix, 1998, citados en Kliksberg y Tomassini, 2000). Los procesos sociales en las actividades organizacionales, como las redes familiares y de amistad, han sido poco estudiados a pesar de su gran valor para generar ventajas competitivas. Debido a que las redes interpersonales comprenden un proceso social, representan capacidades sociales complejas las cuales son difíciles de imitar y de replicar los beneficios obtenidos por las relaciones de confianza, reconocimiento, prestigio y conocimiento mutuo. El análisis de la complejidad de las formas de capital social permite analizar cómo se articulan las empresas para colaborar, no solo para definir aspectos económicos y comerciales, sino para definir la disposición a colaborar en distintos proyectos, compartir los saberes de cada empresa, establecer las condiciones de la relación y definir relaciones de dependencia (Molina y Contreras, 2017).

Son pocas las investigaciones que se han enfocado al estudio de las estrategias de cooperación (capital social) y su impacto en la innovación. Molina y Martínez (2010) encontraron una asociación positiva entre el capital social y la capacidad de innovación en empresas manufactureras de Valencia. Tsai y Ghoshal (1998) realizaron un estudio en empresas electrónicas multinacionales y determinaron que la interacción social de la empresa y la confianza tienen un efecto positivo en la innovación de productos. Camps y Marqués (2007) a través de un estudio de caso determinaron que a mayores niveles de capital social mayor es la capacidad de la empresa para generar innovaciones. Otro estudio desarrollado por Pérez, Cabello, Carmona y Cuevas (2011) en empresas manufactureras y de servicios encontraron que el capital social influye en la innovación solo si se combina con altos niveles de conocimiento tácito.

METODOLOGÍA

A pesar de los diversos estudios que han estudiado la innovación y el desempeño, la mayoría de ellos se han desarrollado en países desarrollados y enfocado en empresas de distintos tamaños. Por ello, se pretende analizar la relación de la innovación y el desempeño en las Mipymes mexicanas. La primer hipótesis propuesta sostiene que:

H1: La capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes.

Así mismo, la mayoría de los estudios se han llevado a cabo en industrias específicas y pocos son los que han analizado las estrategias de cooperación (capital social) como variable moderadora de la innovación y el desempeño en las Mipymes mexicanas, por lo que se propone la siguiente hipótesis:

H2: Las estrategias de cooperación moderan la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional.

La investigación es cuantitativa de tipo explicativa. Se plantea como variable dependiente el desempeño organizacional y como variables independientes las capacidades tecnológicas y las estrategias de cooperación. Se utilizó un análisis de regresión múltiple para determinar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional. El diseño general de la muestra se fundamenta en los principios del muestreo estratificado. Los estratos de clasificación fueron el sector (Industria, Construcción, Comercio y Servicios) y el tamaño de las empresas (5 a 10 trabajadores, 11 a 50 trabajadores, y 51 a 250 trabajadores). Dentro de cada estrato la selección fue mediante un muestreo aleatorio simple. Para determinar la población y la muestra se utilizó como fuente de datos el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE versión 03/2011) de INEGI. Los criterios de selección de la muestra fueron los siguientes: 1) empresas con más de 5 y menos de 250 trabajadores; 2) se excluyó al sector de Gobierno (actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales); y 3) no se consideraron empresas que de acuerdo con la base de datos no tienen identificado el sector al que pertenecen. Con base en estos criterios, la población corresponde a 24,520 empresas. La muestra obtenida fue de 1,034 Mipymes del estado de Guanajuato, determinando un error muestral del 3% con un nivel de confianza del 95%. El trabajo de campo se realizó de julio 2012 a febrero 2013. En la tabla 1, se muestran las principales características de las 1,034 empresas que constituyen la muestra. Los datos muestran que más del 80% son micro y pequeñas empresas; más del 50% ha logrado permanecer en el mercado por más de 10 años y que el 50% pertenece al sector industrial.

La operacionalización de las variables está basada en el instrumento diseñado por la Fundación Análisis Estratégico para el Desarrollo de la Pyme. Al respecto, la capacidad de innovación fue evaluada utilizando una escala de siete ítems. Utilizando una escala Likert de cinco niveles, se obtiene información sobre las innovaciones que ha realizado la empresa en los últimos dos años, especificando si ésta ha sido en productos/servicios, en procesos o en sistemas de gestión. En relación al desempeño organizacional se utilizó una escala de ocho ítems, los cuales consideran el desempeño en diversas rubros de la empresa, como calidad, eficiencia, resultados financieros, adaptación al mercado, crecimiento y satisfacción laboral. A través de una escala Likert de cinco niveles, se analiza el desempeño actual de la empresa. Se calcula un promedio de los ocho ítems para determinar el desempeño promedio de la empresa.

Tabla 1: Características de la Muestra

Características	N	%
Tamaño de muestra	1,034	
Tamaño de las empresas		
Micro	412	39.8%
Pequeña	439	42.5%
Mediana	183	17.7%
Edad de las empresas		
< 5 años	198	19.1%
6 a 10 años	283	27.4%
11 a 15 años	179	17.3%
> 15 años	374	36.2%
Sector		
Comercio	201	19.4%
Manufactura	525	50.8%
Construcción	109	10.5%
Servicios	199	19.2%

Esta tabla muestra las características de la muestra en cuanto a tamaño, edad y sector en términos absolutos y relativos. En específico, el 39.8% son micro empresas, 42.5% son pequeñas y 17.7% son medianas. Referente a la edad, 19.1% tienen menos de cinco años en el mercado, 27.4% tienen entre 6 y 10 años; 17.3% tienen entre 11 y 15 años, y 36.2% más de 15 años en el mercado. Los sectores a los que pertenecen las empresas de la muestra son comercio (19.4%), manufactura (50.8%), construcción (10.5%) y servicios (19.2%). Fuente: elaboración propia.

La operacionalización de las variables está basada en el instrumento diseñado por la Fundación Análisis Estratégico para el Desarrollo de la Pyme. Al respecto, la capacidad de innovación fue evaluada utilizando una escala de siete ítems. Utilizando una escala Likert de cinco niveles, se obtiene información sobre las innovaciones que ha realizado la empresa en los últimos dos años, especificando si ésta ha sido en productos/servicios, en procesos o en sistemas de gestión. En relación al desempeño organizacional se utilizó una escala de ocho ítems, los cuales consideran el desempeño en diversas rubros de la empresa, como calidad, eficiencia, resultados financieros, adaptación al mercado, crecimiento y satisfacción laboral. A través de una escala Likert de cinco niveles, se analiza el desempeño actual de la empresa. Se calcula un promedio de los ocho ítems para determinar el desempeño promedio de la empresa.

La variable estrategias de cooperación está construida como una variable binaria, donde se obtiene información sobre si la empresa ha implementado o no estrategias de cooperación. A través de cinco ítems se obtiene información sobre el tipo de estrategias de cooperación: de comercialización, compras, logística, Investigación y Desarrollo, y Producción. Para el análisis se incluyen en el modelo el tamaño de la empresa, la formación académica del director y la composición familiar como variables de control, las cuales se consideran influyen en la capacidad de innovación y el desempeño. Por medio del número de trabajadores, se codificó el tamaño de la empresa en micro, pequeña y mediana, basada en la clasificación mexicana de empresas. La formación académica está codificada en tres niveles: estudios máximos de bachillerato, estudios universitarios y estudios de posgrado.

RESULTADOS

El análisis descriptivo de los datos muestra que el 73% de las empresas son familiares al mantener el control mayoritario de la empresa. El 61% de los directores tienen una formación universitaria, el 32% estudios máximos de nivel medio superior y solo el 7% con estudios de posgrado. Estos resultados muestran que el grado de profesionalización de las Mipymes está creciendo en comparación a los últimos años, donde la mayoría de estas empresas era dirigida por los fundadores cuyo máximo nivel de estudios, en la mayoría de los casos, era el nivel medio superior. En relación al tipo de tecnología que utilizan las empresas, el 44.8% utiliza la misma tecnología que la competencia y solo invierten en tecnología cuando la competencia obtuvo buenos resultados. Esto implica que un alto porcentaje mantiene una actitud reactiva a los cambios del entorno, lo cual puede dificultar la capacidad para obtener ventajas sobre la competencia. Alrededor del 20% compra tecnología de punta que les permite mantener una mejor posición que la competencia, aunque esta ventaja es solo en el corto plazo.

Una cuarta parte de las empresas desarrolla su tecnología para obtener mejores resultados que la competencia, mientras que el 10.4% considera que los competidores tienen tecnología más eficiente que la propia. Un alto porcentaje de empresas ha realizado cambios o mejoras en la organización, ya sea en sus productos y servicios (81.2%), en la forma de comercializarlos (60%), en sus procesos productivos (71%), en las formas de gestión de la organización (48.8%), en el área de compras (60%), en el área de ventas (60.9%), y en la adquisición de nueva maquinaria y equipo (62%). En cuanto a las estrategias de cooperación, los resultados muestran que más de la mitad de las empresas (59.3%) no ha realizado ningún tipo de cooperación con otra empresa, lo cual denota el aislamiento que mantiene la Mipyme en la dirección de su empresa. Sólo el 20% ha establecido alianzas para comercializar sus productos o para realizar compras conjuntas. En menor medida (15%) las empresas establecen acuerdos para eficientar la logística de su empresa, para producir de manera conjunta (13.5%) o para actividades de I+D (11.6%).

En la tabla 2 se muestra la media, desviación estándar y los índices de correlación de las variables de estudio. La relación entre las variables independientes no son altas de tal forma que puedan distorsionar la significancia estadística e invalidar el modelo. Los índices de correlación de la variable *Desempeño Organizacional* muestran una relación significativa con las variables independientes y de control, sin embargo la fuerza de la relación es muy débil. Lo mismo sucede con la variable *tamaño de la empresa y nivel académico del directivo*, en relación con las demás variables. Los índices de correlación de las variables de *innovación*, muestran una relación media, positiva y significativa entre ellas, lo cual implica que cuando la empresa implementa mejoras, tiende a realizarlas en los distintos rubros de la empresa (productos, procesos y sistemas de gestión).

Tabla 2: Media, Desviación Estándar y Correlación de las Variables de Estudio

Variables	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.778	0.725											
2	0.73	0.445	-0.129**										
3	1.75	0.572	0.148**	-0.190**									
4	2.860	1.603	0.081**	0.026	0.100**								
5	2.563	1.678	0.142**	0.008	0.149**	0.460**							
6	2.143	1.756	0.066*	0.004	0.109**	0.412**	0.481**						
7	0.20	0.402	0.014	-0.040	0.099**	0.154**	0.185**	0.156**					
8	0.20	0.402	0.034	-0.040	0.065*	0.135**	0.239**	0.167**	0.370**				
9	.15	.358	0.069*	-0.041	0.073*	0.101**	0.165**	0.130**	0.266**	0.387			
10	.12	.320	0.094**	-0.051	0.098**	0.119**	0.184**	0.147**	0.299**	0.382**	0.278**		
11	.14	.342	0.086**	-0.051	0.106**	0.086**	0.178**	0.079**	0.301**	0.441**	0.315**	0.342**	
12	4.1773	.643	0.147**	-0.078*	0.115**	0.257**	0.305**	0.203**	0.087**	0.031	0.091**	0.114**	0.073*

* $p < .10$; ** $p < .05$; Esta tabla muestra los estadísticos descriptivos e índices de correlación de las variables de tamaño de la empresa (1), empresa familiar (2), nivel académico del directivo (3), innovación de productos y servicios (4), innovación en procesos (5), innovación en sistemas e gestión (6), cooperación en comercialización (7), cooperación en compras (8), cooperación en logística (9), cooperación en I&D (10), cooperación en producción (11) y desempeño organizacional (12). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del análisis de regresión se presentan en la tabla 3. En el modelo 1, se realiza la regresión con la variable capacidad de innovación y las variables de control (tamaño de la empresa, empresa familiar y nivel académico del directivo). Los resultados muestran que el modelo es significativo ($p < .01$) y el modelo completo explica el 12% de la varianza en el desempeño organizacional promedio. La innovación en productos/servicios, la innovación en procesos y el tamaño de la empresa, son variables que influyen positiva y significativamente en el desempeño organizacional ($p < .01$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis 1. El componente familiar también resulta significativo, aunque la influencia en el desempeño es negativa ($p < .05$). En el modelo 2, se adicionan las variables de cooperación en la regresión, resultando

el modelo significativo ($p < .01$) y con una capacidad explicativa del desempeño del 13%. En este modelo, los resultados muestran coeficientes positivos y significativos en el tamaño de la empresa, innovación en productos/servicios y en procesos ($p < .05$), así como en la variable de estrategias de cooperación en I&D ($p < .10$). El componente familiar se mantiene negativo y significativo ($p < .05$) al igual que las estrategias de cooperación en compras.

Tabla 3: Análisis de Regresión Múltiple

Variabes	Model 1	Model 2	Modelo 3
Constante	3.633***	3.649***	2.851***
Tamaño de la empresa	0.079***	0.074***	0.268***
Empresa Familiar	-0.93**	-0.092**	-0.039
Nivel académico del directivo	0.046	0.041	0.036
Innovación en productos/servicios	0.055***	0.054***	0.058**
Innovación en procesos	0.079***	0.081***	0.118***
Innovación en sistemas de gestión	0.014	0.013	0.054**
Cooperación en comercialización		0.032	0.163*
Cooperación en compras		-0.164***	-0.185*
Cooperación en logística		0.073	0.075
Cooperación en I&D		0.113*	0.106
Cooperación en producción		0.025	0.028
F-value	25.278***	14.820***	16.186***
R ²	0.12	0.13	0.14

* $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$. Se presentan los resultados de la regresión múltiple con las variables de innovación (en productos, servicios, procesos y sistemas de gestión), estrategias de cooperación (comercialización, compras, logística, I&D y producción) y variables de control (tamaño de la empresa, componente familiar y nivel de estudios del directivo), mostrando principalmente los coeficientes de las variables, el estadístico F y la R cuadrada. Fuente: Elaboración propia.

En el tercer modelo se muestra el modelo de regresión utilizando las mismas variables independientes y de control del modelo 2, pero considerando como variable de desempeño, sólo el crecimiento. Los resultados muestran un modelo significativo ($p < .01$) y con una capacidad explicativa del desempeño del 14%, lo cual implica un incremento de 2% en relación al modelo 1. Las principales diferencias que resaltan en el modelo 3, es que el componente familiar deja de ser significativo para explicar el crecimiento de la empresa, y se incluyen como variables significativas del crecimiento empresarial, la innovación en sistemas de gestión ($p < .05$) y las estrategias de cooperación en la comercialización ($p < .10$). Por lo tanto, la hipótesis 2 se acepta de manera parcial. Estos resultados muestran que la innovación es un factor fundamental que influye de manera positiva en el desempeño de las mipymes de países en desarrollo. Las empresas que desarrollan innovaciones en productos, servicios, procesos o sistemas de gestión, presentan niveles más altos en eficiencia, calidad y crecimiento.

Esto implica que la relación de la innovación y el desempeño no se circunscribe solamente a determinadas industrias, países o tamaños de empresa, como lo han demostrado la mayoría de los estudios (Ju, Zheng, Yong y Jiangyong, 2013; Tsai, 2004; Lee, Lee y Pennings, 2001) la capacidad de innovación implica una serie de habilidades y conocimientos que han sido apropiados por la empresa y que forman parte de una cultura organizacional, lo que permite generar resultados positivos para la organización, tanto financieros (rendimiento, eficiencia, crecimiento) como no financieros (mayor adaptación al mercado y mayor satisfacción laboral). Por otro lado, este estudio muestra la importancia de las estrategias de cooperación, como variable moderadora de la relación de la innovación y el desempeño. Los resultados muestran que las empresas que desarrollan relaciones de confianza y duraderas con clientes, proveedores y demás empresas y organismos para realizar inversiones en I&D y para comercializar productos, ayudan a mejorar su capacidad de innovación y por ende, su desempeño.

CONCLUSIONES

Este estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la capacidad de innovación y el desempeño organizacional de las Mipymes. Los resultados muestran que la capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional de las Mipymes, específicamente en lo referente a la innovación en productos y procesos. Estos resultados son congruentes con los encontrados por Ju, Zheng, Yong y Jiangyong (2013) quienes encontraron una relación positiva entre las capacidades de innovación y el desempeño financiero, especialmente en industrias de gran incertidumbre; también son similares a los resultados de Lee, Lee y Pennings (2001) al encontrar que las capacidades tecnológicas están asociadas positivamente con el desempeño de empresas de reciente creación; y, con Tsai (2004) quien demostró que las capacidades tecnológicas tienen un efecto significativo en el crecimiento de la productividad en empresas de la industria electrónica.

Cabe resaltar que en el análisis de la relación de la innovación y el desempeño, el componente familiar afecta la eficiencia de la organización, su capacidad de adaptarse al mercado, los resultados financieros y por ende su crecimiento. Estos resultados pueden deberse a que la empresa familiar es dirigida por sus miembros y no por profesionales en su área, viéndose afectado su funcionamiento. Cuando las empresas incorporan estrategias de cooperación, las organizaciones se ven beneficiadas en su desempeño por medio de sus innovaciones en I&D, ya que la cooperación permite obtener información relevante tanto de clientes como de proveedores que impulsan u obligan a generar mayores innovaciones, y por tanto, esto impacta en su desempeño. Sin embargo, los resultados muestran que la cooperación que llevan a cabo las empresas para comercializar productos, realizar compras, logística y producción no generan impacto en la relación de la innovación y el desempeño empresarial. Cuando se analiza sólo el impacto de las estrategias de cooperación en la relación de la innovación en el crecimiento empresarial (una variable del desempeño empresarial), el análisis muestra que la cooperación en la comercialización influye en la relación de la innovación (tanto de procesos, productos, sistemas de gestión) y el crecimiento.

Estos resultados tienen diversas implicaciones para la comunidad académica y empresarial. Para la comunidad académica, se deben seguir desarrollando estudios especializados en las Pymes de países en desarrollo para lograr resultados más contundentes sobre la importancia de las estrategias de cooperación en la capacidad de innovar de las organizaciones y su impacto en el desempeño empresarial. Los empresarios deben diseñar estrategias de cooperación con clientes y proveedores, principalmente, para que sean la base de información para generar sus innovaciones y mantenerse competitivos. Este estudio presenta dos limitaciones principalmente. La primera es que a pesar de ser un estudio enfocado al Estado de Guanajuato, no se contemplan empresas de todos los municipios que lo comprenden. La segunda limitante es la forma de medir la variable de estrategias de cooperación, al ser una variable dicotómica donde solo se conoce si la empresa ha cooperado o no con otras empresas.

REFERENCIAS

- Arbussá, A., Bikfalvi, A. y Valls, J. (2004). La I+D en las pymes: Intensidad y estrategia. *Universia Business Review*, num. 1, primer trimestre, 40-49.
- Barney, J. (1991). Firm Resource and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Camps, S. y Marqués, P. (2007). Social Capital and Innovation: Exploring Intra-Organisational Differences, UAM Accenture Working Paper, 7, 1-39.
- Chang, S. y Ahn, J. (2005). Product and Process Knowledge in the Performance-Oriented Knowledge Management Approach, *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 114-132.

- Contreras, R. y López, A. (2009). *Diagnóstico de las Empresas Manufactureras en Celaya*. México: Universidad de Guanajuato.
- Contreras, R., López, A. y Molina, R. (2011). *Emprendimiento. Dimensiones sociales y culturales en las Mipymes*. México: Pearson.
- Cuero, Y., Un Nabi, M. y Dornberger, U. (2012). Technological Capability Improvement as Result of the Entrepreneur's Search for innovation in the SMEs in Colombia. *Journal of Marketing Development & Competitiveness*, 6 (4), 1-16.
- Fhathyhah, N., Mohd, N., Azna, F., Rosmanira, W., Zainal, N., Ahmad, N. y Mustafa, Z. (2013). Technological Innovation Capability in Malaysian-Owned Resource-Based Manufacturing Companies: Early Findings, *Proceedings of the 20th National Symposium on Mathematical Sciences*, 1483-1491.
- Hardy, C., Phillips, N. y Lawrence, T. (2003). Resources, knowledge and influence: The organizational effects of Interorganizational collaboration, *Journal of Management Studies*, 40(2), 321-347.
- Hitt, M., Ireland, D. y Hoskisson, R. (2008). *Administración estratégica. Competitividad y globalización*. México: Ed. Cengage Learning.
- Hung, K. y Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effect of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33 (10-11), 360-380.
- Jiménez, D. y Sanz, R. (2006). Innovación, Aprendizaje Organizativo y Resultados Empresariales. Un Estudio Empíric, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 29, 31-56.
- Ju, M., Zheng, K., Yong, G. y Lu, J. (2013), Technological capability Growth and Performance Outcome: Foreign Versus Local Firms in China, *Journal of International Marketing*, 21(2), 1-16.
- Julien, P. A. y Molina, M.R., (2012). *Una teoría del emprendimiento Regional en la Economía del Conocimiento; una metáfora de las novelas policíacas*. México : Pearson.
- Kliksberg, B. y Tomassini, L. (2000) (Compiladores). *Capital Social y Cultura: claves estratégicas para el desarrollo*, Argentina BID/Fundación Felipe Herrera/ Universidad de Maryland/ Fondo de Cultura Económica.
- Krasnikov, A. y Jayachandran, S. (2008). The Relative Impact of Marketing, Research-and-Development, and Operations Capabilities on Firm Performance, *Journal of Marketing*, 72, 1-11.
- Lall, S. (1992), Technological capabilities and industrialisation, *World Development*, 20: 2, pp. 165–86.
- Lee, Lee y Pennings (2001). Internal Capabilities, External Networks, and Performance: A Study on technology-Based Ventures, *Strategic Management Journal*, 22, 615-640.
- Lugones, G., Gutti, P. y Le Clech, N. (2007). Indicadores de Capacidades Tecnológicas en América Latina. *CEPAL- Serie Estudios y Perspectivas*, México N° 89. 1-68.
- Ming, H. y Kuen, T. (2007). Technological capability, social capital and the launch strategy for innovative products, *Industrial Marketing Management*, 36, 493-502.

Molina, R. y Contreras, R. (2017). *La importancia del capital social, las redes de colaboración y vinculación de las Pymes para desarrollar las capacidades tecnológicas*, en el libro *Capacidades Tecnológicas: impacto en la competitividad empresarial*. México: Ed. Pearson.

Molina-Morales, F. y Martínez-Fernández, M. (2010). Social Network: Effect of Social Capital on Firm Innovation, *Journal of Small Business Management*, 48 (2), 258-279.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. *Manual de Oslo*. European Commission- Eurostat.

Pérez, A., Cabello, C., Carmona, A. y Cuevas, G. (2011). How Social Capital and Knowledge affect Innovation, *Journal of Business Research*, 64, 1369-1376.

Rubera, G. y Kirca, A (2012) Firm Innovativeness and Its Performance Outcomes: A Meta-Analytic Review and Theoretical Integration. *Journal of Marketing*, 76 (3), 130-147.

Ruiz, M. (2010). Competitive strategies and firm performance: Technological capabilities' moderating roles, *Journal of Business Research*, 63(12), 1273-1281.

Saá, P. y Díaz, N. (2007). Incidencias de los recursos humanos de I+D internos y contratados en la innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 33, 7-30.

Shumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts

Surroca, A., y Santamaría, L. (2007). La Cooperación Tecnológica como determinante de los resultados empresariales, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Núm 33, diciembre, 031-062

Tsai (2004). The Impact of Technological Capability on Firm Performance in Taiwan's electronics Industry, *Journal of High Technology Management Research*, 15 (2), 183-195.

Tsai, W. y Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks, *Academy of Management Journal*, 41 (4), 464-476.

Whitfield, L. (2012). Developing Technological Capabilities in Agro-Industry: Ghana's Experience with Fresh Pineapple Exports. *Journal of Development Studies*, 48(3), 308-321.
<http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2011.635198>

Yong-Pyo, H., YoungJun, K. y Beon, C. (2015). Product-Service System and Firm Performance: The Mediating Role of Product and Process Technological Innovation, *Emerging Markets Finance & Trade*, 51, 975-984.

BIOGRAFÍA

Alejandra López Salazar, Doctora en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, Maestra en Administración por el ITESO. Ha publicado diversos artículos en revistas nacionales e internacionales y publicado libros en editoriales reconocidas en temas de Estrategia, Responsabilidad Social Empresarial, Capacidades Tecnológicas, Capital social y Pyme. Dirección: Ing. Javier Barros Sierra No. 201, Ejido Santa María del Refugio, CP. 38110, Celaya, Guanajuato, México. Correo electrónico: alelopez.salazar@yahoo.com

RELACIÓN ENTRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD DE LA INCUBADORA DE NEGOCIOS: EVIDENCIAS DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS DE MÉXICO

Norma Leticia Vizcarra Vizcarra, Universidad Tecnológica de Tijuana

Santiago González Velásquez, Universidad Tecnológica de Tijuana

Dora Rocío Guerrero Muñoz, Universidad Tecnológica de Tijuana

RESUMEN

La presente investigación es parte de una tesis doctoral y pretende mostrar la relación que tiene la transferencia de tecnología que se utiliza en las incubadoras de empresas de las Universidades Tecnológicas de México con su productividad. Estudio realizado mediante una investigación de tipo cuantitativa, descriptivo y correlacional, para lo cual se diseñó un instrumento de medición que cumplió con la validez requerida para su cometido. Cuestionario fundamentado en 25 obras que determinaron la medición del constructo Transferencia de Tecnología y 22 escritos para la variable productividad. Mismo que fue aplicado a las 60 incubadoras registradas a nivel nacional, con una tasa de respuesta del 70% o 42 incubadoras, que representaron un grado de error del 8%. El resultado obtenido muestra una relación lineal entre la Transferencia de Tecnología y la Productividad de las Incubadoras.

PALABRAS CLAVE: Transferencia de Tecnología, Productividad, Incubadoras de Empresas, Universidades Tecnológicas

TECHNOLOGY TRANSFER AND ITS RELATIONSHIP WITH BUSINESSES INCUBATOR PRODUCTIVITY AT TECHNOLOGICAL UNIVERSITIES OF MEXICO

ABSTRACT

This research is part of a doctoral thesis and aims to show the relationship of technology transfer used in businesses incubators at the Technological Universities of Mexico with its productivity. The analysis is quantitative, descriptive and correlational. We designed and used a measuring instrument that met the validity required for its mission. The questionnaire is based on 25 works that measure the Technology Transfer construct, and 22 writings for the productivity variable. The instrument was applied to 60 incubators registered nationally, with a response rate of 70%. The result shows a linear relationship between Technology Transfer and Productivity Incubators.

JEL: A12, M13, 012, 022, L21, L26

KEYWORDS: Technology Transfer, Productivity, Businesses Incubators, Technological Universities

INTRODUCCIÓN

Los avances científicos y tecnológicos, son indicadores de progreso y un patrimonio que se traduce en oportunidades de desarrollo. En artículo publicado por López, Mejía, & Schmal (2006). De igual forma, diversas investigaciones han identificado estructuras de desarrollo mediante proyectos colaborativos entre el gobierno, sector productivo y universidades. De acuerdo a lo anterior, se puede apreciar a las universidades como un eslabón básico en el impulso a la innovación y desarrollo productivo de un país. El contexto descrito sirve de plataforma para el desarrollo del sistema de incubación en sus diferentes modalidades, así como las *spin-offs* académicas, que son empresas creadas por investigadores vinculados a instituciones educativas. Esta vinculación ha tenido diversos objetivos, además de aprovechar el conocimiento que se genera en las áreas de investigación universitarias. Aporta también beneficios económicos a las universidades, siendo uno de sus medios la obtención de ingresos por concepto de licencias y dividendos. Contribuye además a mantener un equilibrio dentro del sistema económico de un país, al generar riqueza y convertir el conocimiento en innovación (Morales, 2012).

Lo anterior lleva al estudio de las incubadoras de empresas como herramientas que fortalecen y dan soporte al desarrollo y puesta en marcha de empresas de nueva creación. Estos puntos, direccionaron la investigación a identificar la relación existente entre la transferencia de tecnología que impulse la productividad de las incubadoras ubicadas en las Universidades Tecnológicas a nivel nacional, mismas que se conforman mediante una red que crea el subsistema universitario bajo las siglas RISUT (hoy incluye también a las Universidades Politécnicas, RISUTyP).

La investigación fue de tipo cuantitativa mediante un análisis descriptivo y correlacional de los datos. Para lo cual se diseñó un instrumento de evaluación acorde a indicadores identificados en diferentes modelos. Considerando en forma prioritaria la Metodología de Monitoreo y Evaluación de Incubadoras de Empresas, utilizado por la Secretaría de Economía en México (SE) como herramienta para obtener información que permita valorar mediante un análisis comparativo a las incubadoras que forman parte del Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas (SNIE). Para dicho fin, se elaboró un cuestionario que fue sometido a estudios de validación sobre contenido, constructo y confiabilidad. Mismo que se aplicó en una encuesta poblacional a 60 incubadoras distribuidas en 27 estados de la República Mexicana, habiendo obtenido una tasa de respuesta del 70%. Los resultados responden afirmativamente a las preguntas de investigación sobre la relación existente entre la transferencia de tecnología con la productividad de las incubadoras de la RISUT.

De tal forma, la estructura del presente trabajo se organiza a partir de la actual sección en: Revisión Literaria, en donde se conceptualizan las variables, indicando el soporte teórico para medición del constructo. Posteriormente se define el tipo de metodología y técnicas utilizadas así como la tasa de respuesta y grado de error que esta implica, se explica a la vez la medición estadística efectuada para determinar la correlación entre la variable dependiente Productividad de la Incubadora e independiente Transferencia de Tecnología. Después de esto se presentan resultados mediante análisis descriptivos sobre proyectos incubados, también se realiza un análisis de la varianza (ANOVA), con el fin de identificar si existe diferencia significativa entre los resultados obtenidos por variable de las diversas regiones de México y se contrasta la hipótesis mediante análisis de correlación Spearman's rho, con software SPSS y en la última sección se describe la conclusión en base a resultados.

REVISIÓN LITERARIA

Para definir la operatividad de la variable independiente Transferencia de Tecnología, se revisaron obras sobre teoría, modelos, estudios y hallazgos. Destacando el Modelo de Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff cuyos componentes son: la participación Universidad-Empresa-Estado. De igual forma y como una de las bases de estudio sobre las que se desprendieron diferentes modelos y conceptos se encontró el Modelo Lineal de Siegel *et al.* (2004) que involucra los Centros de Transferencia Tecnológica (CTT) y

estudia desde el descubrimiento científico hasta el licenciamiento a empresas. De igual forma el Modelo dinámico de transferencia de tecnología estudia la organización que contempla recursos personales y tecnológicos encaminados a la transferencia, así como programas de incentivos y capacitación para desarrollar habilidades (Siegel *et al.*, 2004). Y otros más que han destacado en el estudio del tema.

Con el fin de conceptualizar los términos utilizados en el presente estudio, se parte de un estudio efectuado por Pirela, Rengifo, Arvinitis, & Mercado (1991), en el que analizan diferentes áreas de la tecnología empresarial vinculada con los centros de investigación, se considera importante el concepto que muestran sobre cultura tecnológica (CT), al definirla como la “cristalización en conductas y representaciones de un conjunto de prácticas y procesos que se dan al interior de una unidad de producción (bienes, servicios, y conocimientos) para crear, reproducir, usar y difundir la tecnología”. Se identifica a la vez, la definición de tecnología por la Real Academia Española (2009), misma que la describe como: “conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. En este sentido Castro *et al.* (2008) menciona que lo que caracteriza a la tecnología es la capacidad de transformar el saber, no el hecho de ser una ciencia. De acuerdo a lo anterior, se puede decir que la CT se da al interior de una organización mediante un proceso científico-industrial que genere resultados prácticos.

Sin embargo, la transferencia de tecnología abarca además del proceso que caracteriza a la CT, la transferencia y protección de la invención. Sobre este término se encontraron diversos enfoques, bajo los cuales se percibe su definición, tal es el caso de Roessner (2000, en Castro *et al.* (2008) quien define la transferencia de tecnología como “el movimiento de know-how tecnológico o de tecnología, de una organización a otra”, a lo que el autor comenta que, este término es definido en base a la disciplina en que se desarrolla la investigación, ya sea del área social, económica, administrativa o antropológica, entre otras. En tanto que, Becerra (2004) define la transferencia de tecnología como “el movimiento y difusión de una tecnología o producto desde el contexto de su invención original a un contexto económico y social diferente”. Mientras que la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) unifica criterios de los países miembros en base a la definición que da EE.UU, que dice: “la transferencia de tecnología es una serie de procesos destinados a compartir ideas, conocimientos, tecnologías y capacidades con otro particular o institución” (OMPI, 2010).

De igual forma se analizaron estudios y hallazgos para determinar la medición de las variables, como son: el estudio realizado por Rothaermela & Thursby (2005), quien investiga redes de colaboración en las incubadoras de empresas, se analiza la transferencia de tecnología de las universidades a empresas incubadas mediante licenciamientos, evaluando su impacto con un resultado positivo en la inclusión de este proceso. En este sentido, Hansen *et al.* (2000) hace referencia al estudio realizado por Judith Sedaitis en documento denominado Transferencia de Tecnología en Transición, aplicando tres modelos en los que se analizan la intervención del estado, gobierno y organización, concluyendo que el proceso de transferencia se puede dar mediante una red intermedia. Otro estudio, es el de Aceytuno & Cáceres (2012) quienes analizan diferencias entre subsistemas empresariales y dan seguimiento a una muestra de 4,687 empresas, considerando únicamente las que han desarrollado algún tipo de innovación o adquirido tecnología. Los resultados muestran grandes diferencias entre las firmas de estos dos modelos, siendo las más relevantes: el tipo de financiamiento, información para innovar, obstáculos, relación con universidades, derechos de autor. A la vez se estudiaron más de 35 obras con el fin de medir el constructo Transferencia de tecnología. La teoría vista, así como trabajos de investigación sobre el tema y modelos reconocidos en el área de TT, dan una perspectiva de la operatividad de esta variable. De tal manera, las dimensiones que conforman la medición de este constructo, determinando estas en base a los elementos teóricos relacionados con el entorno de las incubadoras de la RISUT y características del modelo, son: La innovación, participación del gobierno, participación de la universidad y sistema de transferencia.

Para la medición de la variable dependiente Productividad de las Incubadoras, se analizaron indicadores utilizados en diferentes criterios de medición que evalúan la productividad de las incubadoras de empresas

a nivel nacional e internacional. Encontrando que hay diferentes tipos de productividad y diversas formas de medir los resultados de una incubadora en base a otras del mismo tipo. Sobre el tema y en términos de incubación de empresas se refieren al: éxito, rendimiento, desempeño y mejores prácticas, entre otros. En especial, cambia la manera de medir la productividad de una incubadora cuando los recursos obtenidos se gestionan en base a resultados, que es el caso de los sujetos de estudio y de muchas otras incubadoras que trabajan con recursos del gobierno. Una de la fuentes principales consideradas para la medición de dicho constructo es “La Metodología de Monitoreo y Evaluación de Incubadoras de Empresas” manejada por la Secretaría de Economía (SE) para identificar las mejores prácticas realizadas por las incubadoras del SNIE en México (Secretaría de Economía, 2010). Esto debido a que las incubadoras en estudio son controladas y apoyadas por dicho organismo, quien basa su productividad en los resultados obtenidos dentro del proceso de incubación y que se define en esta evaluación.

De acuerdo a división mencionada, el concepto productividad desde el enfoque técnico, se define en base a la relación que tiene la cantidad de producto con los recursos utilizados durante un tiempo determinado. Desde el punto de vista económico, la productividad sigue la relación descrita: insumos-producto, condicionado a la situación que prevalece en el entorno: factores del mercado y políticas públicas, así como la obtención de mayores resultados con los mismos recursos. Y las definiciones humanísticas, presentan a la productividad como un fenómeno humano en el que se consideran elementos como: aptitudes, actitudes, esfuerzo, calidad y nivel de vida, entre otras (STPS, 1985).

De tal forma, los criterios utilizados para evaluar la productividad (en algunos casos en función al rendimiento o éxito de las incubadoras) dentro de las fuentes citadas en el presente capítulo, han sido valorados en base a: definiciones, conceptos, modelos y criterios de evaluación relacionados con el enfoque de las incubadoras de la RISUT y el criterio utilizado por la SE (hoy INADEM), que es el organismo que decide los recursos a otorgar y la conveniencia de la permanencia o reconocimiento de las incubadoras. En base a ello se definió la medición de la productividad de las incubadoras de acuerdo a: Cultura emprendedora, Proceso de Selección, Proceso de incubación, Proceso de graduación, Gestión de recursos, Operatividad (en base a las metas operativas), Comportamiento de empresas graduadas (en relación a resultados).

METODOLOGÍA

Al tratarse de una investigación que se desprende del conocimiento científico, se ubica en las Ciencias Administrativas. Definiendo el método a seguir como hipotético-deductivo, que de acuerdo a Rodríguez & Gutiérrez-Cillan (2013, p 34-35) “sigue un proceso de deducción de conclusiones a partir de un conjunto de hipótesis o enunciados contrastables sobre un aspecto de la realidad”. A la vez se considera un enfoque cuantitativo-mixto, ya que combina elementos cualitativos al inicio del estudio, como son la investigación documental y entrevistas semi-estructuradas, realizadas, siendo preponderantemente cuantitativo (Hernández et al, 2010). Clasificándose también como no experimental, que de acuerdo a Hernández *et al.* (2010 p.149-163) “son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” en este caso se observa el fenómeno como se desarrolla normalmente. Y el tipo de diseño no experimental a utilizar es el transaccional o transversal, que en base a obra citada, se utiliza cuando los datos se recolectan en un solo momento, analizando la incidencia e interrelación de las variables. De igual forma se define como exploratoria, puesto que abre un ámbito del conocimiento en vista de que no hay trabajos previos al respecto (Rivas, 2006). Considerándose descriptiva, puesto que busca describir los fenómenos de productividad y transferencia en las incubadoras de acuerdo a sus propiedades, características y rasgos de importancia para la investigación, especificando las tendencias del grupo de estudio Hernández *et al.* (*op.cit.*). Y correlacional debido a que medirá el grado en el que se relaciona la TC y TT con la productividad de las incubadoras de empresas.

La investigación se llevó a cabo durante el periodo 2011-2013 a los representantes de las incubadoras pertenecientes a la RISUT, mediante una encuesta poblacional con una tasa de respuesta del 70%, que implica a 42 incubadoras. Esto representa un grado de error de 8% de acuerdo a fórmula de extrapolación de la muestra a la población (ver ecuación 1). Considerada aceptable al haber sido determinado mediante un nivel de confianza de 1.96 que abarca el 95% de los casos y una probabilidad a favor $p=0.50$ y en contra de $q=0.50$, que es la máxima varianza poblacional. La Ecuación 1 se utiliza para determinar el margen de error al extrapolar de la muestra a la población.

$$e = \sqrt{\frac{(pqz^2)(N - n)}{n(N - 1)}} \quad (1)$$

e= error, p= probabilidad a favor= .50, q=probabilidad en contra=.50 poblacion=60, n=muestra=42, z=nivel de confianza=1.96 (con el 95% de los casos) Mediante dichas condiciones se determino un grado de error= 8% Fuente: (Morales P. V., 2012)

Tomando en cuenta una población de 60 y que la muestra fue de 42 incubadoras, de acuerdo a la respuesta real sobre una encuesta poblacional, se trabajó con un grado de error del 8%:

$$e = \sqrt{\frac{(.9604)(18)}{42(59)}}$$

El objetivo de la investigación es: Identificar el tipo de relación que existe entre la productividad de las incubadoras de empresas de la RISUT y las actividades de transferencia de tecnología llevadas a cabo. Mientras que la pregunta de investigación es: ¿Qué tipo de relación existe entre la Transferencia de Tecnología y productividad de las incubadoras analizadas? Siendo la hipótesis de investigación: H_i : La transferencia de tecnología y conocimiento vía incubación de empresas en las UT's de México, lleva una relación directa con la productividad de las incubadoras.

RESULTADOS

Con el fin de mostrar la situación actual de las incubadoras, se presenta a continuación algunos elementos de identificación y factores que describen su estructura. Información vigente al momento de contestar la encuesta y que forma parte del análisis descriptivo. Para iniciar se calculó la media, mediana, moda del proceso que en que se encuentran los proyectos incubados de las universidades encuestadas y para el análisis por etapa se realizaron baremos por percentiles en cinco puntos de corte. En base a ello, se determinó un promedio de 42 proyectos en etapa de captación y selección, 39 en etapa de pre-incubación, 26 proyectos incubados y 29 en etapa de pos-incubación (ver Tabla 1).

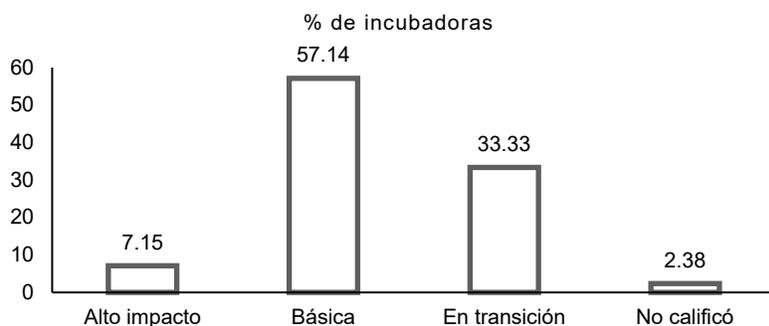
De igual forma se agruparon los tipos de incubadoras de acuerdo al Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM). En el proceso de la investigación surgieron cambios en la clasificación de las incubadoras debido a que al inicio del periodo analizado (2011-2013) eran seccionadas en: básica, tecnología intermedia y alta tecnología, habiéndose encontrado que las incubadoras de la RISUT estaban registradas en su gran mayoría ante la SE en tecnología intermedia. Mientras que al levantamiento de la encuesta, el INADEM las clasificó en básica y de alto impacto, las que calificaban y las que no en: transición y no calificó (Figura 1). Con el objetivo de preparar los datos para valorar los resultados, se clasificaron las respuestas parciales y totales mediante baremos, de acuerdo a variables y dimensiones definidas previamente. Dichos baremos se elaboraron considerando parámetros de medición unificados en: malo, regular, bueno y excelente, con escalas e intervalos acordes a cada elemento de la variable dependiente: productividad de las incubadoras de empresas y variable independientes transferencia de tecnología.

Tabla 1: Proyectos Por Etapa de Incubación

		Proyectos en Captación y Selección	Proyectos en Pre-Incubación	Proyectos en Incubación	Proyectos Incubados-Etapa Post Incubación
N	Válido	42	42	42	42
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	42.39	38.64	25.57	29.12
	Mediana	25.00	24.50	17.00	18.50
	Moda	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la encuesta. La tabla muestra que se obtuvo una moda de cero, debido a que gran parte de las incubadoras no presentan movimiento en alguna de las etapas del periodo evaluado, siendo la cantidad típica de proyectos por etapa de 25 o menos, con una media superior en etapa de selección y pre-incubación. Esto nos indica que en el momento de la encuesta, la mayoría de proyectos iniciaban su etapa de incubación.

Figura 1: Clasificación de las Incubadoras de Acuerdo al INADEM



Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis con software SPSS. En esta figura se identifica que se registraron como básicas el 57.14% y solo el 7.14 de alto impacto. En tanto, que el 35.71% no fue aceptado, para quienes se creó la categoría de "en transición" clasificando en esta el 33.3% y solo el 2.4% como proyectos que no calificaron. A diferencia con la forma de clasificarlas dentro de la anterior administración en donde la mayoría de las incubadoras de la RISUT se catalogaron como de tecnología intermedia.

A partir del baremo Productividad de las Incubadoras y mediante análisis de frecuencias, se observa que 19 de las 42 incubadoras son excelentes, representando un 45.2% del total. Se identifican como buenas el 42.9% y un 11.9% como regulares. No calificando ninguna de ellas en el rango de malas. Mientras que En base a baremo transferencia de tecnología, se llevó a cabo un análisis de dimensiones, en donde se observa que en el tema de innovación el 11.9% es excelente, un 47.6%, buena, 35.7% regular y 4.8% mala. Al considerar la participación de la universidad el 16.7% es excelente, 38.1% buena, 35.7% regular y 9.5% se clasificaron en el rango de malas. Mientras que en relación a la participación del gobierno el 26.2% es excelente, un 66.7% es buena y 7.1% mala, no habiendo quedado ninguna en el rango de regular. A la vez se identifica en sistema de transferencia de tecnología que el 2.4% de las incubadoras son excelentes mientras que el 28.6% se considera buena, 31% regular y queda en el rango de malas para esta dimensión el 38.1%. En el tratamiento de los datos, además de la descripción anterior se requiere de un análisis inferencial para identificar si existe una diferencia en la productividad de las incubadoras de las diversas regiones de México, para tal efecto se realiza el análisis de la varianza (ANOVA). Mediante este, se compara la productividad en la región norte, centro y sur del país (ver Tabla 2).

Tabla: 2: Análisis De Varianza ANOVA Sobre la Productividad Por Regiones

ANOVA: Factor Individual		Hipótesis Nula (H ₀): $\mu_{norte}=\mu_{centro}=\mu_{sur}$				
Resumen						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Norte	12	1713	142.75	568.39		
Centro	23	3603	156.65	582.06		
Sur	7	1079	154.14	1158.8		
ANOVA						
Origen de las Variaciones	Suma de Cuadrados	G. de libertad	MS	F	Probabilidad	V. Crítico para f
Entre Grupos	1553.795	2	776.90	1.165	0.3226	3.2381
Dentro de los grupos	26010.32	39	666.93			
Total	27564.12	41				

1.16<3.23 Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis con software SPSS En base a resultados de la tabla 4.21, el estadístico $F=1.16$ es menor que el valor crítico del mismo $f=3.23$, por lo que se infiere que la hipótesis nula se acepta, es decir que no existe una diferencia significativa entre los resultados en la productividad al clasificar las incubadoras encuestadas por regiones Norte, Centro y Sur de México. Considerando para ello, la segmentación utilizada por la RISUT y los indicadores de productividad identificados en el estudio conceptual, considerando en forma prioritaria La Metodología de Monitoreo y Evaluación de Incubadoras de Empresas” manejada por la Secretaría de Economía (SE).

Al dar seguimiento a lo anterior, se realizó otra prueba de hipótesis ANOVA, con el fin de identificar si existe alguna diferencia entre la **transferencia de tecnología** utilizadas en las diferentes regiones de México (ver Tabla 3).

Tabla: 3: Análisis de Varianza ANOVA Sobre Transferencia de Tecnología Por Regiones

ANOVA: Factor Individual						
Resumen						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Norte	12	485	40.417	111.36		
Centro	23	1052	45.739	132.93		
Sur	7	327	46.714	355.24		
ANOVA						
Origen de las variaciones	Suma de Cuadrados	G. de Libertad	MS	F	Probabilidad	Valor Crit. de f
Entre Grupos	269.12	2	134.56	0.8356	0.4412	3.238
Dentro de los grupos	6280.8	39	161.05			
Total	6549.9	41				

0.83<3.23 Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis con software SPSS Considerando el análisis anterior, se puede decir que no existe diferencia significativa entre los resultados de la transferencia de tecnología que utilizan las incubadoras al clasificar las por regiones, ya que el estadístico $F=0.83$ es menor que el valor crítico $f=3.23$. Infiriendo en base a ello que la hipótesis nula se acepta. De tal forma, se puede observar que a pesar de la gran diferencia en el entorno de las incubadoras ubicadas en diferentes regiones de México, el modelo maneja elementos y procesos similares en los factores de transferencia, no siendo representativo en esta parte, la ubicación geográfica.

Sobre el mismo análisis se contestó la pregunta ¿Qué tipo de relación tiene la productividad de las incubadoras de la RISUT con sus actividades de transferencia de tecnología? A lo que se dio respuesta en base a resultado de análisis presentado en tabla 4, que indica que se encuentra dentro del rango significativo, mediante una relación positiva de $\rho=0.568$, entre la productividad y las incubadoras que transfieren tecnología (ver Tabla 4).

Tabla 4: Contrastación de Hipótesis

		VD Productividad	VI- T. de Tecnología
Spearman's rho	VD Productividad	Coef. de Correlación	1.000
		Sig. (2 colas)	0.568***
		N	42
	VI-2 Transferencia de Tecnología	Coef. de Correlación	0.568***
		Sig. (2-colas)	1.000
		N	42

*** La correlación es significativa al nivel 0,01 (2 colas). Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis de correlación con software SPSS Mediante un nivel de confianza del 99%, se muestra que existe una correlación lineal positiva entre la productividad y la transferencia de tecnología en las incubadoras de las UT's, correlación significativa al nivel 0.01. Por lo que se puede inferir que por estar en la dirección esperada y tratarse de una muestra pequeña, existe la probabilidad de que en muestras mayores se obtenga también una relación estadísticamente significativa, Morales P. (2012)

De igual manera, se determinó el nivel de correlación que guardan las dimensiones de la variable independiente transferencia de tecnología con la productividad. Los resultados obtenidos muestran una correlación lineal positiva entre la productividad de las incubadoras y las dimensiones: innovación con un $\rho=0.378$, participación de la universidad con $\rho=0.517$, participación del gobierno $\rho=0.499$ y sistemas de transferencia tecnológica con una $\rho=0.467$, siendo innovación la más baja (ver Tabla 5).

Tabla: 5: Correlación de las Dimensiones de TT con la Productividad

Spearman's Rho		VD Productividad	Dim Innovación	Dim Participación de la Universidad	Dim Participación del Gobierno	Dim Sistemas de Transferencia de Tecnología
VD Productividad	Coeficiente de correlación	1.000	0.378**	0.517***	0.499***	0.457***
	Sig. (2-colas)		0.014	0.000	0.001	0.002
	N	42	42	42	42	42
Dim Innovación	Coeficiente de correlación	0.378**	1.000	0.608***	0.353**	0.620***
	Sig. (2-colas)	0.014		0.000	0.022	0.000
	N	42	42	42	42	42
Dim Participación de la Universidad	Coeficiente de correlación	0.517***	0.608***	1.000	0.524***	0.735***
	Sig. (2-colas)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	42	42	42	42	42
Dim Participación del Gobierno	Coeficiente de correlación	0.499***	0.353**	0.524***	1.000	0.378**
	Sig. (2-colas)	0.001	0.022	0.000		0.014
	N	42	42	42	42	42
Dim Sistemas de Transferencia de Tecnología	Coeficiente de correlación	0.457***	0.620***	0.735***	0.378**	1.000
	Sig. (2-colas)	0.002	0.000	0.000	0.014	
	N	42	42	42	42	42

La correlación se obtuvo bajo un nivel de confianza del 99% y 95%, determinando una correlación significativa al nivel 0.01 y 0.05. De esta forma, los análisis y pruebas efectuadas, muestran que existe una correlación lineal entre las actividades de transferencia de tecnología que realizan las incubadoras de empresas de la RISUT, con su productividad. Lo que es significativo en muestras pequeñas de a cuerdo a Morales (op. cit.). Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis de correlación Spearman's rho, con software SPSS *** La correlación es significativa al nivel 0.01 (2-colas) **La correlación es significativa al nivel 0.05 (2 colas)

CONCLUSIONES

Respecto a la pregunta general: ¿Qué relación existe entre la transferencia de tecnología y conocimiento efectuada por las incubadoras con su productividad? se responde mediante análisis de correlación *rho* de Spearman (ρ). Con el fin de interpretar los resultados, se considera que estos pueden variar de -1.0 (correlación negativa perfecta) a +1.0 (correlación positiva perfecta), en donde los valores cercanos a cero indican que no hay correlación. En base a dicho criterio, se muestra que existe una correlación lineal positiva entre la productividad de las incubadoras con la transferencia de tecnología y transferencia de conocimiento. Esto se determinó en base a que el coeficiente de correlación ρ es igual de 0.645 (ver Tabla 4.24), encontrándose dentro del rango 0.5 a 0.7 que de acuerdo a Santander & Ruiz (2004, en Martínez, Tuya, & Martínez, 2009) tiende a ser significativa para muestras pequeñas.

De acuerdo a relación descrita, se acepta la hipótesis de investigación H1: La transferencia de tecnología y conocimiento vía incubación de empresas en las UT's de México, tiene una relación directa con la productividad de las incubadoras, habiéndose comprobado una relación lineal positiva. Misma que se determinó en base a un nivel de confianza en que la correlación sea verdadera del 99%. Siendo significativa al nivel 0.01 de acuerdo a resultado de análisis efectuado mediante programa estadístico SPSS.

Mediante la presente investigación, se pretende otorgar elementos que sirvan de referencia a las instituciones que cuenten con incubadoras de empresas, para fomentar y sistematizar la transferencia de tecnología dentro de las mismas, considerando los elementos que presentan una relación lineal directa con la productividad según resultados del presente estudio. De igual manera queda como aportación para investigaciones relacionadas el constructo formado en relación a las variables medidas: Transferencia de Tecnología y Productividad de las Incubadoras, definidos a partir de una exhaustiva investigación documental y medida mediante una muestra representativa de Incubadoras de Empresas pertenecientes al Subsistema de Universidades Tecnológicas de México. Se deja abierta como propuesta una línea de investigación hacia las empresas graduadas identificando fortalezas y debilidades derivadas del proceso de incubación y situación actual en relación a cambios de políticas públicas y programas de gobierno que afecta su desarrollo.

REFERENCIA

- Aceytuno, M.-T., & Cáceres, F. R. (2012). Los Modelos Europeos de Transferencia de Tecnología Universidad-Empresa. 1. *Revista de Economía Mundial*, Vol. 32, 215-238.
- Becerra, M. L. (2004). La Transferencia de Tecnología en Japón. Conceptos y Enfoques. *Ciencia UANL*, Vol. 2, 6-15.
- Castro, E. M., Fernández, I. d., Pérez, M. M., & Criado, F. B. (2008). La Transferencia de Conocimientos desde las Humanidades: Posibilidades y Características. *Revista ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, Vol. 184, No. 732, 619-636. doi:10.3989
- Hansen, M. T., Chesbrough, H. W., Nitin, N., & Sull, D. N. (2000). Networked Incubators: Hothouses of the New Economy. *Harvard Business Review*, Vol. 78-5, 74-84. Retrieved from www.hbr.org/forum.
- Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, P. L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- López, Mejía, & Schmal, &. (2006). Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones. *Panorama Socioeconómico. Redalib*, Vol. 24,70-81.

Martínez, R. M., Tuya, L. C., & Martínez, M. O. (2009). El Coeficiente de Correlación de los Rangos de Spearman Caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, VIII(2), 1-19. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017

Morales, P. V. (2012, 12 13). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?, Facultad de Humanidades. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Retrieved from Universidad Pontificia Comillas: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>

OMPI. (2010, 03 12). Documento oficioso acerca del proyecto sobre propiedad intelectual y transferencia de tecnología: Desafíos comunes y búsqueda de soluciones. Retrieved 06 3, 2011, from *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*: <http://www.wipo.int/tools/es/disclaim.html>

Pirela, Rengifo, Arvinitis, & Mercado. (1991). Conducta Empresarial y Cultura Tecnológica: *Empresas y centros de investigación*. Caracas: Graficlub, C.A.

Real Academia Española. (2009). Diccionario de la Real Academia Española. Retrieved from http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=tecnologia

Rivas, L. A. (2006). Como hacer una Tesis de Maestría? (2a ed.). México: *Sociedad Cooperativa de Producción Taller Abierto S.C.L.*

Rodríguez, A. I., & Gutiérrez-Cillan, J. (2013). Ciencia, método y construcción científica y Tipos de investigación científica. In F. J. Sarabia, *Métodos de Investigación Social y de la Empresa* (pp. 29-66). Madrid: Pirámide.

Rothaermela, F., & Thursby, M. (2005, 4). University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy, El Sevier*, 34 Issue 3, p305-320. 16p.(3), 305-320. doi:10.1016/j.respol.2004.11.006.

Secretaría de Economía. (2010). REPORTE DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE INCUBADORAS DE EMPRESAS. Retrieved 02 2012, 23, from Programa Nacional de Emprendedores: <http://www.upaep.mx/vinculacion/ReporteMonitoreoEvaluacionIncubadoras.pdf>

Siegel, D. S., Waldman, D., & Link, A. (2004). Toward a Model of the effective transfer of scientific Knowledge from academicians to practitioners: *Qualitative evidence from the commercialization of university technologies*. *Research Policy N.H. Elsevier*, 27-48.

STPS. (1985, 08). Observatorio de la Capacitación, S.T.P.S. Retrieved 11 15, 2012, from Definición de la productividad, *Dirección de promoción de la productividad*: [http://observatoriodelacapacitacion.stps.gob.mx/OC/PDF%5CPublicaciones_completas\(Productividad\)%5C02_Definiciones_de_productividad_1985.pdf](http://observatoriodelacapacitacion.stps.gob.mx/OC/PDF%5CPublicaciones_completas(Productividad)%5C02_Definiciones_de_productividad_1985.pdf)

BIOGRAFÍA

Norma Leticia Vizcarra Vizcarra: Doctora en Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Baja California, Docente investigador del Cuerpo Académico de Mercadotecnia en la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT), Profesor de Tiempo Completo en la UTT. Correo: vizcarranorma@hotmail.com

Santiago González Velásquez. Licenciado en Administración de Empresas egresado de la Universidad Veracruzana, Maestría en Mercadotecnia por CETYS Universidad. Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT), líder del Cuerpo Académico de Mercadotecnia UTT. Correo: santiago.gonzalez@uttijuana.edu.mx

C.P. Dora Rocío Guerrero Muñoz: Licenciada en Contaduría Pública, Maestra de tiempo completo de la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) integrante del Cuerpo Académico de Mercadotecnia UTT, postulante a Maestría en Pedagogía en CETYS Tijuana. Correo: rocio.guerrero@uttijuana.edu.mx

OPTIMIZACIÓN DE LA FUNCIÓN DE UTILIDAD DE LA DEMANDA DE ACTIVOS FINANCIEROS

Lilia Alejandra Flores Castillo, Universidad Tecnológica de la Mixteca

Conrado Aguilar Cruz, Universidad Tecnológica de la Mixteca

RESUMEN

El objetivo es probar que los rendimientos de activos financieros de diez empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores no se distribuyen normalmente y utilizar la optimización multiobjetivo para conciliar los objetivos de forma simultánea, maximizar el rendimiento, minimizar la varianza, maximizar la asimetría, al mismo tiempo que se minimiza el riesgo. La teoría del portafolio supone que en la selección de activos, la distribución de rendimientos financieros se comporta según la curva normal, la media y la varianza son parámetros de decisión. Nuevos hallazgos muestran que distribuciones de series financieras se caracterizan por colas gruesas, características de asimetría, no linealidad, distribución no normal, variedad de distribuciones paramétricas y no paramétricas, en consecuencia, la media y la varianza pueden ser insuficientes. La distribución de rendimientos de activos financieros de diez empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores no presenta distribución normal. La optimización multiobjetivo maximiza rendimiento, minimiza varianza y maximiza asimetría. Se observa mayor demanda por activos AC, Alsea, Bachoco, Gap y Gruma y menor demanda por acciones de Peñoles, Azur B y OMA B. Cada portafolio presenta asimetría positiva indicando probabilidad de altos rendimientos, maximizando la función de utilidad del inversionista.

PALABRAS CLAVE: Decisiones de Inversión, Valoración de Activos Financieros

OPTIMIZATION OF UTILITY FUNCTION OF THE DEMAND FOR FINANCIAL ASSETS

ABSTRACT

The objective of this study is to demonstrate that returns on financial assets of ten companies listed on the Mexican Stock Exchange are not normally distributed. We use multi-objective optimization to simultaneously reconcile objectives, maximize performance, minimize variance, maximize asymmetry and at the same time minimizes risk. Portfolio theory assumes that in the selection of assets, the distribution of financial returns behaves according to the normal curve and mean and variance are decision parameters. New findings show that distributions of financial series are characterized by thick tails, characteristics of asymmetry, non-linearity, non-normal distribution, variety of parametric and non-parametric distributions. Consequently, the mean and variance may be insufficient. The distribution of returns on financial assets of ten companies listed on the Mexican Stock Exchange is not normally distributed. Multi-objective optimization maximizes performance, minimizes variance and maximizes asymmetry. There is greater demand for AC, Alsea, Bachoco, Gap and Gruma assets and lower demand for Peñoles, Azur B and OMA B shares. Each portfolio presents positive asymmetry indicating the probability of high yields, maximizing the utility function of the investor.

JEL: G11, G12

KEYWORDS: Investment Decisions, Valuation of Financial Assets

INTRODUCCIÓN

La teoría del portafolio de Markowitz aporta el marco conceptual para analizar y seleccionar un portafolio de inversiones, los parámetros de decisión son la media y la varianza, el supuesto implícito es que la distribución de los activos financieros sigue una distribución normal y que la varianza es homocedástica. Sin embargo, la distribución de los rendimientos de activos financieros no necesariamente muestra una distribución normal; la varianza cambia a través del tiempo y suele presentarse agrupamiento de la volatilidad evidenciando la necesidad de generar nuevas herramientas de análisis del riesgo sobre todo en periodos de mayor incertidumbre económica-financiera. Nuevos hallazgos muestran que las distribuciones de las series financieras se caracterizan por la presencia de colas gruesas, por lo tanto, podrían presentar importantes características de asimetría, no linealidad, distribución no normal de los rendimientos, variedad de distribuciones paramétricas y no paramétricas, en consecuencia, los parámetros de decisión como la media y la varianza pueden ser insuficientes.

Este trabajo contribuye a definir la demanda de activos financieros en función de las preferencias del inversionista, incorporando el problema de optimización multiobjetivo de manera que se obtienen los pesos del portafolio que maximiza la utilidad del inversionista de acuerdo a las preferencias para cada uno de los parámetros estadísticos elegidos. Se propone que la demanda de activos financieros puede estar en función de los primeros tres momentos estadísticos de la distribución de activos financieros, de tal forma que este criterio pueda utilizarse como modelo de selección de portafolio de inversión. El resto del documento está organizado en cuatro secciones. La primera, revisa la literatura sobre la demanda desde un enfoque microeconómico, presenta investigaciones empíricas sobre la incorporación de la asimetría a un modelo de selección de activos. La segunda, examina la metodología sobre la optimización de la función de utilidad del inversionista para determinar la demanda de cada activo. En la tercera sección se presentan los resultados del análisis de acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Finalmente, en la cuarta sección se presentan las conclusiones.

REVISIÓN DE LITERATURA

De acuerdo con Parkin y Esquivel (2006) el concepto de demanda es la relación entre la cantidad demandada de un bien y su precio cuando todos los demás factores que influyen en los planes de compra permanecen constantes, por su parte Mochón y Beker (2008) expresan que la demanda representa las cantidades de un bien que los consumidores desean y puedan comprar. En otras palabras, las variables que influyen en la cantidad demandada de un producto, las más significativas son el nivel de ingreso, las expectativas del consumidor sobre el futuro, los precios de los bienes sustitutos, factores sociológicos, gustos y preferencias del consumidor, número de empresas y el tamaño del mercado. Con el objetivo de simplificar el análisis de la función de la demanda Varian (2010) considera el caso en el que, para expresar la demanda individual del consumidor solo se consideran dos bienes x_1 y x_2 , la demanda de ambos bienes estaría en función de los precios correspondientes de cada bien (p_1, p_2) y el ingreso con el que cuenta el consumidor (m). La función de demanda individual se expresa de la siguiente forma:

$$x_1 = x_1(p_1, p_2, m) \quad (1)$$

$$x_2 = x_2(p_1, p_2, m) \quad (2)$$

Las ecuaciones 1 y 2, muestran las cantidades óptimas de cada uno de los bienes en función de los precios y de la renta del consumidor. El primer miembro de cada ecuación representa la cantidad demandada y el segundo es la función que relaciona los precios y la renta con esa cantidad.

Ahora bien, se hace el supuesto de que en el mercado existen n consumidores y la demanda agregada del bien 1 es la suma de las demandas de todos los consumidores, entonces se puede concebir la demanda agregada como la demanda de un consumidor representativo (Varian, 2010). La demanda agregada del bien x_1 se muestra en la ecuación 3, para el bien x_2 es semejante.

$$X^1(p_1, p_2, m_1, \dots, m_n) = \sum_{i=1}^n x_i^1(p_1, p_2, m) \quad (3)$$

La ley de la demanda explica que el comportamiento de la demanda establece que “si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, menor será la cantidad demandada de dicho bien, y cuanto más bajo sea el precio de un bien mayor será la cantidad demandada del mismo” (Parkin y Esquivel, 2006: 59).

El análisis anterior es aplicable a la demanda de activos financieros. Acorde con el principio económico que hace referencia a la correcta asignación de los recursos escasos y en el marco de la teoría del consumidor, en la que se considera de forma hipotética un consumidor representativo y la producción de dos bienes x_1 y x_2 , la demanda individual del bien x_1 queda expresada como $x_1 = x_1(p_1, p_2, m)$ y la del bien x_2 como $x_2 = x_2(p_1, p_2, m)$, el consumidor tiene que elegir aquella cantidad del bien x_1 y x_2 que satisfaga la siguiente restricción presupuestal $p_1x_1 + p_2x_2 = m$. Por lo tanto el consumidor como agente racional tiene como objetivo elegir aquella combinación de bienes que maximice su nivel de satisfacción o utilidad, dado su nivel de ingreso. A partir de este fundamento teórico es posible introducir el análisis de portafolio de inversión desde el enfoque de la demanda de mercado y de la teoría del consumidor al análisis de selección de activos que conforman un portafolio de inversión.

La teoría de portafolio de Markowitz (1952) proporciona los principios para la selección de activos que conformaran el portafolio de inversión y la determinación de la cantidad a invertir en cada activo dado un nivel de capital; considera importante la aplicación del concepto de diversificación; tiene como parámetros de decisión la media y la varianza de la distribución de los rendimientos de activos financieros, al grado que, éste modelo clásico supone que la distribución de los rendimientos se distribuye de manera normal. Sin embargo, estudios empíricos confirman que este supuesto se invalida en la realidad ya que las distribuciones de las series financieras se caracterizan por la presencia de colas gruesas, lo cual conlleva a subestimar el riesgo (Salinas, Maldonado y Monroy, 2010), es decir que el modelo no considera la volatilidad de las series financieras (Gálvez, Salgado y Gutiérrez, 2015).

Debido a la alta volatilidad que presentan las series financieras estas podrían presentar importantes características de asimetría, no linealidad y memoria larga, y la distribución de los rendimientos puede ser no normal y presentar toda una variedad de distribuciones paramétricas y no paramétricas (Engle, 2004), por lo tanto, fundamentar la decisión de inversión únicamente en la media y la varianza es insuficiente. Se han utilizado diversas metodologías para analizar este suceso; por ejemplo al considerar el efecto de las colas pesadas originado por los eventos extremos y los diferentes niveles de asimetría asociados a la alta volatilidad en aglomeraciones de los mercados financieros de economías emergentes, De Jesús y Ortiz (2013) aplican la teoría de valores extremos (TVE) para cuantificar el riesgo de la cola de los rendimientos diarios de la Bolsa Mexicana de Valores. Otros modelos econométricos como Autorregresive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) y Generalized Autorregresive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) también se han utilizado para estudiar el mismo fenómeno, sin embargo Castaño (2011) hace la observación de que estos modelos no capturan algunas características de los datos de una serie financiera, como los efectos asimétricos que pueden generar las buenas o malas noticias.

Los estudios similares que se utilizan para efectos de comparación en la sección de resultados son Arditti (1971), Rubinstein (1973), Hanoch y Levy (1970), Simkowitz y Beedles (1978), Kane (1982) quienes

afirman que el tercer momento de la distribución de los rendimientos de los activos financieros puede influir en la determinación de un portafolio óptimo. Konno y Suzuki (1995), Chunchachinda, Dandapani, Hamid, y Prakash (1997), Leung, Daouk, y Chen (2001) utilizan una metodología similar a la propuesta, una función multiobjetivo para optimizar un portafolio de inversión, presentan evidencia empírica y comprueban que la incorporación de la asimetría para la toma de decisión de inversión de un portafolio causa un cambio importante en la construcción de un portafolio e incrementa la probabilidad de ganancias. Por su parte, Marcelo, del Mar Miralles y Quirós (2007) implementan un modelo de valoración de activos financieros con riesgo asimétrico, denominado 3M-CAPM que incorpora el tercer momento como argumento adicional de la función de utilidad del inversor.

Duran-Vázquez, Lorenzo-Valdés y Ruiz-Porras (2013) desarrollan un modelo GARCH con asimetría condicional auto regresiva para modelar los rendimientos del índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. Sus resultados indican que la asimetría es más pronunciada hacia la parte negativa cuando aumenta la volatilidad y al crecer la asimetría negativa, la volatilidad de los rendimientos y, eventualmente, su media tienden a incrementarse. Flores, Flores y Paredes (2014) concluyen que es importante considerara el parámetro de asimetría para la toma de decisiones financieras en la construcción de portafolios de inversión, valuación de activos y administración de riesgos. Este documento incluye el tercer momento de la distribución de los rendimientos de activos financieros como parámetro de decisión de selección de portafolio.

METODOLOGÍA

Con respecto a los determinantes de la demanda de activos financieros, el análisis convencional de la teoría de portafolios implementada por Markowitz (1952) utiliza el criterio de media y varianza como parámetros de decisión en la selección de los activos financieros del portafolio. La función de demanda del activo financiero se puede representar por el nivel de utilidad (U), la cual está en función del rendimiento y riesgo, representados estadísticamente por la media (μ) y la varianza (σ^2) de la distribución de los rendimientos de los activos.

$$U = U(\mu, \sigma^2) \quad (4)$$

La función de utilidad que se genera a partir de este modelo tiene una representación cuadrática, y uno de los supuestos para que éste criterio sea valido es que la distribución de los rendimientos de los activos debe presentar una distribución normal, lo que no se cumple en la mayoría de las series financieras, como argumenta, Fama (1965) y Arditti (1971) quienes analizaron el comportamiento estadístico de los rendimientos y concluyeron que para las series financieras la distribución no tiene un comportamiento normal. Rubinstein (1973) y Hanoch y Levy (1970) argumentan que si la distribución se aleja de la distribución normal, la función de utilidad que se asume cuadrática presenta limitaciones, porque solo considera la utilidad marginal positiva para un rango acotado, y es necesario analizar otros parámetros de la distribución de los rendimientos, sobre todo cuando se presentan colas anchas en la distribución de los rendimientos. La incorporación de la asimetría a la función de utilidad del inversionista permite una mayor flexibilidad y una mejor aproximación a una función de utilidad en general, en consecuencia la incorporación de la asimetría como variable de decisión en la selección de un portafolio de inversión es importante en el proceso de optimización (Simkowitz y Beedles (1978), Kane (1982), Konno y Suzuki (1995), Chunchachinda, Dandapani, Hamid, y Prakash (1997), Leung, Daouk, y Chen (2001).

Los argumentos anteriormente descritos justifican incluir la asimetría (s^3) como determinante de la demanda de un activo financiero, por lo tanto, la función de utilidad queda establecida de la siguiente manera:

$$U = U(\mu, \sigma^2, s^3) \tag{5}$$

La incorporación de la asimetría de los rendimientos en la selección de portafolio de inversión requiere de la solución de un problema de optimización multiobjetivo, mediante el cual se determina la proporción de riqueza que se debe invertir en cada activo del portafolio, para que se maximice el rendimiento y la asimetría, al mismo tiempo que se minimice el riesgo de la inversión. El planteamiento de Lai (1991), Leung, Daouk y Chen (2001) y Kemalbay, Özkut y Franco (2011) muestra la solución al problema de optimización multiobjetivo, en primer lugar se obtiene la media, la varianza y la asimetría del portafolio, cada caso se muestra en las ecuaciones 6, 7 y 8.

$$\text{Rendimiento del portafolio} = W^T R = \sum_{i=1}^n w_i R_i \tag{6}$$

$$\begin{aligned} \text{Varianza del portafolio} &= W^T \Sigma W \tag{7} \\ &= \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} \quad \text{para } i \neq j, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Asimetría del portafolio} &= E[W^T (\tilde{R} - \bar{R})^3] \tag{8} \\ &= \sum_{i=1}^n w_i^3 s_i^3 + 3 \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^n w_i^2 w_j s_{ij} + \sum_{j=1}^n w_i w_j^2 s_{ij} \right) \quad \text{para } i \neq j \end{aligned}$$

Donde w_i corresponde a la cantidad que se invierte en el activo i , W^T indica al vector transpuesto de los pesos de las posiciones del portafolio; R representa el rendimiento promedio de los activos, Σ define la matriz de varianza covarianza para los rendimientos de n activos, σ_i^2 representa la varianza del activo i , σ_{ij} es la covarianza entre las variables aleatorias i y j , y describe el movimiento conjunto entre estas variables, s_i^3 es asimetría del rendimiento del activo i . En la expresión 9 se plantea optimizar los objetivos individuales de cada variable, se maximizan el rendimiento $R(w)$ y la asimetría $S(w)$, y se minimiza el riesgo $V(w)$.

$$\left. \begin{aligned} \text{Maximizar } R(w) &= W^T R \\ \text{Minimizar } V(w) &= W^T \Sigma W \\ \text{Maximizar } S(w) &= E[W^T (R - \bar{R})^3] \end{aligned} \right\} \text{Sujeto a } W^T I = 1, W \geq 0 \tag{9}$$

Una vez que se ha resuelto el problema de optimización de forma individual para cada uno de los parámetros, obtenemos M^* , V^* y S^* que representan el mejor escenario o los niveles deseados, para la media, la varianza y la asimetría. Comparando los valores obtenidos en el modelo se puede obtener la desviación o distancia (d) respecto a los valores deseados. Los resultados que se obtienen a partir de los modelos individuales, evidencian que existen conflictos de intereses al considerar un objetivo en particular, por lo que es necesario determinar una alternativa que permita conciliar los objetivos de forma simultánea. La optimización multiobjetivo es la técnica adecuada para satisfacer de forma simultánea un conjunto de objetivos de manera que en conjunto se encuentre la mejor solución. En la ecuación 10 se presenta la optimización multiobjetivo, a través de la cual se maximiza el rendimiento, se minimiza el

riesgo y se maximiza la asimetría. La función se enriquece, si, se adicionan las preferencias de los inversionistas en relación a cada objetivo, se utilizan los multiplicadores λ para establecer las preferencias del inversionista sobre la media, varianza y asimetría de los rendimientos (Leung, Daouk y Chen, 2001; Kemalbay, Özkut y Franco, 2011):

$$\begin{aligned}
 \text{Min} \quad & Z = \left| \frac{d_1}{M^*} \right|^{\lambda_1} + \left| \frac{d_2}{V^*} \right|^{\lambda_2} + \left| \frac{d_3}{S^*} \right|^{\lambda_3} \\
 \text{s.t.} \quad & \mathbf{W}'\bar{\mathbf{R}} + \mathbf{d}_1 = \mathbf{M}^* \\
 & \mathbf{W}'\Sigma\mathbf{W} + \mathbf{d}_2 = \mathbf{V}^* \\
 & \mathbf{E}(\mathbf{W}'(\mathbf{R} - \bar{\mathbf{R}}))^3 + \mathbf{d}_3 = \mathbf{S}^* \\
 & \mathbf{W}'\mathbf{I} = 1 \\
 & w_i \geq 0, \mathbf{d}_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, n
 \end{aligned} \tag{10}$$

Donde M^* , V^* y S^* representa los valores óptimos para cada momento estadístico; d_1, d_2 y d_3 representa la desviación de los valores óptimos para la media, la varianza y la asimetría en relación a los observados; (λ_1) representa las preferencias del inversionista por maximizar los rendimientos, (λ_2) representa las preferencias del inversionista por minimizar el riesgo y (λ_3) representa las preferencias del inversionista por maximizar la asimetría; se considera que los pesos (W) que corresponden a cada activo y las desviaciones tienen un valor mayor a cero. La solución del problema de optimización se logra al minimizar la función multiobjetivo, de tal forma, que se determina la cantidad que se debe adquirir de cada activo; consecuentemente se obtiene el portafolio que maximiza la función de utilidad del inversionista al incluir las preferencias para cada uno de los parámetros e incorporar el nivel de aversión al riesgo del inversionista. Para lograr el objetivo planteado se utilizó el modelo de optimización multiobjetivo considerando una muestra de activos financieros conformada por un conjunto de 10 de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), se asume como indicador el precio de cierre de cada acción, la frecuencia de los datos es diaria, el periodo abarca desde 02 de enero de 2015 al 22 de agosto del 2016. Las empresas seleccionadas son Alsea (Alsea), Arca Continental (AC), Grupo Aeroportuario del Surest (AsurB), Industrias Bachoco (Bachoco), Grupo Financiero Banorte (GFNorte), Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP), Gruma (Gruma), Grupo Aeroportuario del Centro Norte (OMA B), Industrias Peñoles (PE&OLES) y Propomotora y operadora de infraestructura (PINFRA). Los datos históricos de los precios de los activos seleccionados se utilizan para calcular los rendimientos, la matriz de varianza-covarianza y los momentos estadísticos.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra el análisis estadístico de los activos financieros que conforman el portafolio de inversión. En la primera columna de la Tabla 1 se observa que la acción GAP es el activo que presentó el rendimiento medio más alto, seguido por Peñoles y OMA B, mientras que AC mostró el rendimiento más bajo. En la segunda columna se presenta la varianza para cada uno de los activos, la varianza mínima corresponde a la acción AC y el activo con la varianza más alta y por lo tanto el más riesgoso fue PE&OLES. Se incorporan los valores de la asimetría en la tercera columna que representan el tercer momento de la distribución de los rendimientos. Con excepción de OMAB, los activos denotaron una asimetría positiva, la distribución está sesgada a la derecha lo que indica que la probabilidad de obtener un rendimiento por encima de la media es más probable que obtener un rendimiento por debajo de la media.

Tabla 1: Descripción Estadística y Prueba de Normalidad Para Cada Acción

	Rendimiento	Varianza	Coefficiente de Asimetría
	-1	-2	-3
Alea	0.0014	0.0002	0.3446
AC	0.0008	0.0002	0.1099
Asur B	0.0013	0.0002	0.0232
Bachoco	0.0010	0.0002	0.2550
GFNorte	0.0009	0.0002	0.3094
GAP	0.0021	0.0002	0.2064
Gruma	0.0015	0.0003	0.3315
OMA B	0.0018	0.0002	-0.0159
Pe&oles	0.0018	0.0006	0.0067
PINFRA	0.0009	0.0002	0.0416

La columna (1) muestra los rendimientos de cada uno de los activos, la columna (2) los valores de la varianza y la columna (3) el coeficiente de asimetría. Es importante analizar cada uno de los parámetros con la finalidad de identificar si realmente la distribución de los rendimientos sigue una distribución normal. Este supuesto no se cumple dado que la mayoría de los activos presentan un nivel de asimetría positiva o en caso contrario negativa.

Los resultados que muestra la Tabla 1 permiten comprobar que la distribución de los rendimientos de los activos financieros no presentan distribución normal como menciona Arditti (1971), Fama (1965) y Milanesi (2014). A continuación se resuelve el problema de optimización de forma individual para cada uno de los parámetros, obtenemos M^* , V^* y S^* que representan el mejor escenario o los niveles deseados, para la media varianza y asimetría.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Max } E(R_p) = X' \bar{R} \\ \text{s.t } X'I = 1 \quad x_i \geq 0 \end{array} \right\} M^* = 0.0021 \tag{11}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Min } \sigma^2(R_p) = X' \Sigma X \\ \text{s.t } X'I = 1 \quad x_i \geq 0 \end{array} \right\} V^* = 0.0005 \tag{12}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Max } S^3(R_p) = E(X'(R - \bar{R}))^3 \\ \text{s.t } X'I = 1 \quad x_i \geq 0 \end{array} \right\} S^* = 0.3446 \tag{13}$$

Al obtener las distancias para cada uno de los parámetros y al minimizar la función multiobjetivo

$$Z = \left| \frac{d_1}{M^*} \right|^{\lambda_1} + \left| \frac{d_2}{V^*} \right|^{\lambda_2} + \left| \frac{d_3}{S^*} \right|^{\lambda_3} \text{ se obtienen los resultados que se muestran en la Tabla 2.}$$

En la Tabla 2, se muestran cinco diferentes portafolios de inversión, cada uno de ellos considera diferentes preferencias del inversionista. La primera columna representa el portafolio en que el inversionista decide darle mayor peso a la maximización de la asimetría, la segunda columna representa el portafolio en el que el inversionista decide minimizar el riesgo de portafolio, la tercera representa el portafolio que solamente maximiza la asimetría, la cuarta columna representa el modelo tradicional de Markowitz y la quinta columna nos indica el porcentaje de dinero que se tiene que invertir en cada uno de los activos al seleccionar el modelo que considera la media-la varianza y la asimetría como parámetros de decisión.

Tabla 2: Composición de los Pesos del Portafolio

	1,0,0	0,1,0	0,0,1	1,1,0	1,1,1
Alsea	15.44%	14.15%	16.34%	15.44%	16.74%
AC	18.10%	20.74%	20.40%	18.10%	19.13%
Asur B	5.27%	7.00%	4.22%	5.27%	4.22%
Bachoco	14.41%	15.81%	16.64%	14.41%	15.76%
GFNorte	3.44%	4.47%	6.20%	3.44%	5.25%
GAP	11.43%	7.71%	9.26%	11.43%	10.61%
Gruma	9.05%	8.37%	9.87%	9.05%	9.90%
OMA B	7.84%	6.38%	3.89%	7.84%	5.14%
Pe&oles	5.12%	4.28%	3.48%	5.12%	4.01%
PINFRA	9.88%	11.09%	9.69%	9.88%	9.25%

La Tabla 2 define los valores óptimos de la función multiobjetivo para diferentes combinaciones de preferencia para la media, la varianza y la asimetría. En el caso de las preferencias (1,0,0), el 1 en la primera posición indica que se le da absoluta importancia al rendimiento, es decir el inversionista desea maximizar su rendimiento. En el caso de las preferencias (0,1,0) el máximo interés del inversionista es que el nivel de riesgo sea minimizado y para las preferencias (0,0,1) el objetivo es obtener el valor óptimo de asimetría, (1,1,0) representa el portafolio de Markowitz y (1,1,1) el modelo que incorpora la asimetría.

Al incorporar las preferencias del inversionista por cada uno de los parámetros se puede establecer una función de demanda de cada activo de acuerdo a las preferencias del inversionista (Tabla 3).

Tabla 3: Función de Demanda de Activos Financieros

Preferencias del Inversionista	Función de Demanda
(1,0,0)	$D=f(R)$
(0,1,0)	$D=f(V)$
(0,0,1)	$D=f(S)$
(1,1,0)	$D=f(R, V)$
(1,1,1)	$D=f(R, V, S)$

La Tabla 3 muestra la función de demanda de los activos financieros en base a las preferencias del inversionista por maximizar el rendimiento, minimizar el riesgo o maximizar la asimetría. La decisión de cambio de preferencias se toma en consideración al nivel de incertidumbre económica, el inversionista puede cambiar las preferencias por cada uno de los parámetros al observar el ciclo económico de la economía

Es importante señalar que al emplear la metodología utilizada por Leung, Daouk y Chen (2001) y kemalbay, Özkut y Franco (2011), representada en el problema de optimización de la ecuación 10, se encuentra, de forma similar, la solución que proporciona la optimización multiobjetivo, en donde de manera simultánea se maximiza el rendimiento, se minimiza la varianza, y se maximiza la asimetría, dicho portafolio se muestra en la composición de pesos que es representada por la preferencias (1,1,1) (Tabla 3). En la solución propuesta (1,1,1), se observa que la demanda es mayor por los activos AC, Alsea, Bachoco, GAP y Gruma. Las acciones a las que se les asigno un menor porcentaje de inversión de capital son Pe&oles, Asur B y OMA B, por lo tanto, tienen menor demanda. Cada uno de los portafolios muestra asimetría positiva, en este sentido la asimetría positiva indica que el portafolio tiene mayor probabilidad de obtener valores mayores a su promedio, por lo tanto existe una mayor probabilidad de obtener rendimientos altos y así maximizar la función de utilidad del inversionista. La principal contribución de esta investigación es definir la demanda de activos financieros en función de las preferencias del inversionista, las cuales se incorporan en el problema de optimización multiobjetivo, de tal forma que se obtienen los pesos del portafolio que maximiza la utilidad del inversionista de acuerdo a las preferencias por cada uno de los parámetros estadísticos preferido.

CONCLUSIÓN

La demanda de activos financieros que integre el portafolio de inversión puede depender de diversos factores, como por ejemplo la información del mercado, el nivel de bursatilidad de la acción, los rendimientos, dividendos, fluctuación del mercado accionario, otros. En este trabajo se consideró como punto de partida la teoría de portafolio, pero al saber que los rendimientos de los activos financieros no

siguen una distribución normal se incluyó como parámetro de decisión la incorporación del tercer momento de la distribución de los rendimientos de los activos financieros.

La utilidad del inversionista se plantea mediante una función de optimización multiobjetivo que está determinada por el nivel de riesgo, rendimiento y asimetría de los activos financieros, que al minimizarla nos da el portafolio óptimo para cada una de las preferencias del inversionista. Al establecer la demanda de los activos dando la misma importancia tanto a la media, como a la varianza y a la asimetría, se concluye que se destina menor proporción del capital de inversión a los activos que no cumplen con los requerimientos, por tanto, su demanda disminuye, tal como lo plantea la Ley de la demanda de mercado. Los resultados obtenidos concuerdan con lo teóricamente señalan Arditti (1971), Rubinstein (1973), Hanoch y Levy (1970), Simkowitz y Beedles (1978), Kane (1982). También concuerda con los hallazgos de Konno y Suzuki (1995), Chunchachinda, Dandapani, Hamid, y Prakash (1997), Leung, Daouk, y Chen (2001). El modelo de media-varianza-asimetría, es una alternativa a la teoría de portafolio, su principal ventaja es que al incorporar las preferencias del inversionistas en situaciones en que se genera un ambiente de incertidumbre económica.

REFERENCIAS

- Arditti, F. (1971). Another look at mutual fund performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 6(03):909-912.
- Bhattacharyya, R., Kar, S., y Majumder, D. D. (2011). Fuzzy mean–variance–skewness portfolio selection models by interval analysis. *Computers & Mathematics with Applications*, 61(1), 126-137.
- Castaño, H. F. (2011). EGARCH: un modelo asimétrico para estimar la volatilidad de series financieras. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 9(16), 49-60.
- Chunchachinda, P., Dandapani, K., Hamid, S. y Prakash, A. (1997). Portfolio selection and skewness: Evidence from international stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 21(2): 143-167.
- De Jesús Gutiérrez, R., & Ortiz, E. (2013). El efecto de la volatilidad del peso mexicano en los rendimientos y riesgo de la Bolsa Mexicana de Valores. *Contaduría y administración*, 58(3), 89-119.
- Duran-Vázquez, R., Lorenzo-Valdés, A., y Ruiz-Porras, A. (2013). Un modelo GARCH con asimetría condicional auto regresiva para modelar series de tiempo: Una aplicación para los rendimientos del Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV.
- Engle, R. F. (2004). Riesgo y volatilidad: modelos econométricos y práctica financiera. Discurso pronunciado en el acto de entrega del premio Nobel de Economía 2003. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (31), 221-252.
- Fama, E. (1965). The behavior of stock-market prices. *The journal of Business*, 38(1):34-105.
- Flores, M., Flores, L. A., y Paredes, A. (2014). Selección de portafolios de inversión incluyendo el efecto de asimetría: evidencia con activos de la Bolsa Mexicana de Valores. *Panorama Económico*, 10(19), 77-101.
- Hanoch, G. y Levy, H. (1970). “Efficient portfolio selection with quadratic and cubic utility”. *The Journal of Business*, 43 (2): 181-89.
- Galvez, P., Salgado, M., y Gutiérrez, M. (2015). Optimización de carteras de inversión modelo de

Markowitz y estimación de volatilidad con Garch. *Horizontes empresariales*, 9(2), 39-50.

Gregory, M., Rabasco, E., y Toharia, C. (2002). *Principios de economía*. McGraw-Hill.

Kane, A. (1982). Skewness preference and portfolio choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 17(1):15-25.

Kemalbay, G., Özkut, C., y Franko, C. (2011). Portfolio selection with higher moments: A polynomial goal programming approach to ISE-30 index. *Ekonometri ve Istatistik Dergisi*, (13), 41.

Konno, H., y Suzuki, K. (1995). A mean-variance-skewness portfolio optimization model. *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 38(2): 173-187.

Lai, T. (1991). Portfolio selection with skewness: a multiple-objective approach. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1 (3): 293-305.

Leung, M., Daouk, H. y Chen, A. (2001). Using investment portfolio return to combine forecasts: a multiobjective approach. *European Journal of Operational Research*, 134(1): 84-102.

Marcelo, J. L. M., del Mar Miralles Quirós, M., y Quirós, J. L. M. (2007). Modelos de valoración de activos financieros con riesgo asimétrico. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 36(136), 791-807.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1): 77-91.

Milanesi, G. S. (2014). Momentos estocásticos de orden superior y la estimación de la volatilidad implícita: aplicación de la expansión de Edgeworth en el modelo Black-Scholes. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 336-342.

Mochón, F., y Beker, A. (2008). *Economía: principios y aplicaciones*. McGraw-Hill.

Leung, M. T., Daouk, H., y Chen, A. (2001). Using investment portfolio return to combine forecasts: A multiobjective approach. *European Journal of Operational Research*, 134(1), 84-102.

Parkin, M., y Esquivel, G. (2006). *Microeconomía: versión para Latinoamérica*. Pearson educación.

Rubinstein, M. (1973). The fundamental theorem of parameter-preference security valuation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8(01): 61-69.

Salinas, S. M., Maldonado, D. A., y Monroy, L. G. D. (2010). Estimación del riesgo en un portafolio de activos. *Apuntes del CENES*, 29(50), 117-150.

Simkowitz, M. y Beedles, W. (1978). Diversification in a three-moment world. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 13(5): 927-941.

Varian, H. (2010). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. Antoni Bosch.

BIOGRAFÍA

Dra. Lilia Alejandra Flores Castillo, Profesora de Economía adscrita al Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Las investigaciones que ha realizado

aparecen en revistas como Tiempo Económico y Panorama Económico. Se puede contactar en Carretera a Acatlima Km 2.5, Huajuapán de León, Oax., México, C.P. 69000; también por correo electrónico: floresaly22@mixteco.utm.mx.

Dr. Conrado Aguilar Cruz, Profesor de Economía y Administración adscrito al Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Su línea de trabajo está relacionada con la innovación en su vertiente no tecnológica. Ponente y conferencista en diversos congresos nacionales e internacionales. Se puede contactar en Carretera a Acatlima Km 2.5, Huajuapán de León, Oax., México, C.P. 69000; también por correo electrónico: conrado@mixteco.utm.mx.

EFFECTOS DE LA DEPRECIACIÓN DE LA DIVISA MEXICANA DE CORTO Y LARGO PLAZO ANTE LA BALANZA POR CUENTA CORRIENTE

Mario Aceves Mejía, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Cesar Kevin Romero Heredia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

RESUMEN

Desde finales del 2014 hasta enero del 2016 el peso mexicano se ha depreciado un 30 por ciento con respecto a la divisa estadounidense, por lo que se esperaría que en el largo plazo las exportaciones mexicanas sean más atractivas para el mercado de Estados Unidos. No obstante, ante estas condiciones, Banco de México ha intentado atenuar dicha situación para evitar el efecto traspaso hacia los precios domésticos, a fin de lograr su objetivo único de meta inflacionaria, sin importar, que éste obstaculice la competitividad del motor de crecimiento económico dirigido por el sector exportador. A saber, tal intervención puede llegar a retrasar e incluso anular los efectos positivos de largo plazo, propiciando un escenario adverso más no estable. Por consiguiente, el presente trabajo tiene el propósito de explicar la existencia de áreas de oportunidad tanto para la inversión dirigida al mercado nacional como al internacional, argumentando que si bien la política monetaria debilita las ventajas del comercio exterior, la falta de proveedores de insumos o de productores de bienes importados son ramas prosperas para la inversión privada, las cuales podrán encontrar ventajas de competencia, así como mercados ya establecidos.

PALABRAS CLAVE: Tipo de cambio, Cuenta Corriente, Inflación, Inversión

LONG AND SHORT TERM EFFECTS OF DEPRECIATION OF THE MEXICAN CURRENCY ON THE CURRENT ACCOUNT

ABSTRACT

From 2014 to January 2016, the Mexican Peso Currency has depreciated by 30 percent compared to the US dollars. Therefore, we expect in the long-term, Mexican exports would become more attractive in the US market. However, Banco de Mexico has tried to mitigate this situation to avoid the pass-through effect on domestic prices. The goal is to achieve its sole objective of inflation targeting, regardless of resulting shocks to the competitiveness engine of economic growth, led by the exporting sector. This intervention can slow and even revert positive long-term effects, leading to adverse scenarios and less stability. This paper aims to explain the existence of areas of opportunity for both investment aimed at national and international markets. We argue that while monetary policy weakens the advantages of foreign trade, lack of input suppliers or of imported goods producers are thriving branches for private investment. These branches may create competitive advantages and explore established markets.

JEL: O24, F32, E31, F21

KEYWORDS: Exchange Rate, Inflation, Mexican Exports,

INTRODUCCIÓN

A partir de 1990, el enfoque que dirige la política monetaria de diversos países, tanto desarrollados como subdesarrollados, es el Modelo de Inflación Objetivo (MIO), del Nuevo Consenso Macroeconómico (NCM). Al respecto, la estabilidad inflacionaria debe ser el objetivo principal de los Bancos Centrales para evitar que el sistema económico presente problemas de información y de esta forma no pueda presentar una dinámica óptima que tienda no sólo al crecimiento sino al desarrollo. No obstante, dicha dirección no ha sido igual para todas las economías que han adoptado el modelo, (Perrotini, 2007, 2014; Woodford, 2012), de esta forma, si bien México sigue los mecanismos ortodoxos independientemente de cuáles puedan ser sus afectaciones sobre la economía real, Estados Unidos sigue una política monetaria no convencional.

Asimismo, las herramientas del MIO han sido el uso de las tasas de interés de referencia, así como la intervención en los mercados de divisas. Sin embargo, en ocasiones el seguimiento de metas de inflación podría afectar de forma adversa la dinámica de las economías, por ejemplo si éstas basan su crecimiento en el sector externo y el banco central afecta algunos mecanismos de competitividad del país en cuestión, como sería el tipo de cambio. Ahora, en cuanto a los antecedentes de los movimientos de depreciación cambiaria para el peso mexicano, es importante considerar las diferencias de la política monetaria seguida tanto en México como en Estados Unidos a manera de describir que el propio carácter de los bancos centrales en estas economías es de suma influencia para la dinámica cambiaria y económica de cada una de ellas. A saber debido al adverso escenario económico que enfrentó Estados Unidos en la crisis de 2008, el *Federal Reserve System* (FED) bajó sus tasas de interés por medio de *Quantitative Easings* (QE) inyectando mayor liquidez a la economía estadounidense con la finalidad de incentivar la dinámica de crecimiento, y beneficiando a su vez a las monedas de países emergentes. Con esto, el dólar estadounidense se había devaluado con respecto a una gran canasta de divisas, entre ellas el peso mexicano. Como respuesta a la crisis *Subprime* los bajos rendimientos en Estados Unidos obligaron a los inversionistas a buscar mercados emergentes como México que ofrecían mayores intereses y rendimientos. Así, mientras la FED mantenía una tasa de interés cercana a cero (0.25%), la tasa de interés de referencia de Banco de México mantenía una tasa de 4.91 en septiembre de 2009, usando dicho mecanismo como ancla nominal y evitando el llamado sobrecalentamiento económico y su consecuencia con la elevación de la tasa de inflación, afectando de esta forma el flujo de capitales hacia México y ejerciendo presión para apreciar el peso mexicano (Perrotini, 2015).

No obstante, desde la segunda mitad del 2014 la divisa estadounidense se ha apreciado en 30% con respecto a la mexicana principalmente debido a dos factores: el primer factor consiste en la decisión de la FED de suspender su programa de inyección monetaria, y ha llegado a subir ligeramente su tasa de interés, dado, que la economía de dicho país ha mostrado señales de recuperación en su nivel de crecimiento de producto como en sus niveles de empleo, movimientos que han incentivando la salida de capitales de países en desarrollo como México, hacia activos de mayor certidumbre como los de Estados Unidos. Por otra parte, el segundo factor se puede atribuir al desplome de los precios del petróleo, debido a la sobre oferta de crudo a nivel mundial, el precio de la mezcla mexicana de exportación cayó de un precio promedio en el año 2012 de 101.96 dólares por barril a un precio de 23.47 en enero del 2016; donde el mecanismo de afectación ocurre porque una disminución en el precio del petróleo implica menores ingresos petroleros, y por consiguiente, una menor entrada de divisas; asimismo, esto limita el gasto público, y a su vez la evolución y el dinamismo de la economía mexicana.

Cabe señalar, que con la reforma energética —que entró en vigor a finales de 2013— se esperaba un flujo fuerte de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia el sector energético mexicano, sin embargo, con la caída de precios se ha limitado tanto la expansión del sector energético como la expansión económica, afectando finalmente la relación del tipo de cambio y exacerbando la apreciación del dólar estadounidense (Banco de México, 2016). De esta forma, es posible observar cual ha sido la dinámica que ha precedido al movimiento de divisas existente desde mediados de 2015 y que ha tratado de atenuar la economía mexicana a través de la política monetaria de subastas en el mercado de divisas. Por el contrario, para el

caso de Estados Unidos el modelo de política monetaria ha tenido ciertos cambios respecto al seguimiento estricto del MIO, considerando que dicha dirección económica tiene afectaciones como ancla nominal, pero sobre todo que ésta puede ser una medida de incentivo al crecimiento económico, no sólo de estabilidad; dirección totalmente opuesta para el caso mexicano, donde se consideran eventos independientes a los sucesos de los diferentes mercados, así como a la política monetaria y fiscal, al intervenir sólo para menguar los efectos de las variables del exterior dentro la economía doméstica, así como no perseguir financiamiento o gasto por medio del gobierno, como lo llegó a hacer Estados Unidos posterior a la crisis *Subprime*.

Una vez descrito el contexto que precede la problemática a tratar a continuación, el presente trabajo tiene como objetivo explicar que ante la depreciación del peso mexicano, con respecto al dólar de Estados Unidos, México podría incentivar el crecimiento económico considerando los teoremas de la Curva J y la condición Marshall-Lerner, pero esencialmente y la principal contribución es reparar dicha senda de crecimiento considerando algunos cambios en la política monetaria del Banco de México (también conocido como Banxico) con respecto a la dinámica de la economía mexicana teniendo en cuenta su carácter libre comercial y financiero. Por lo tanto, el presente artículo se divide de la siguiente manera: en la siguiente sección que corresponde a la revisión literaria se describen los fundamentales del MIO, la relación implícita en él con respecto a la dinámica de la tasa natural de crecimiento, el teorema de la Curva J y la aportación de esta investigación por medio de la relación considerada entre estos dos conceptos de la teoría económica. Después, en el tercer apartado consideramos la metodología, particularmente la descripción de la periodicidad y estadísticas básicas de las variables a utilizar, así como la descripción del procedimiento a utilizar basado en un modelo econométrico de series de tiempo mensuales desde 2008 al mes de febrero de 2016, el cual considera la existencia del efecto traspaso entre el tipo de cambio y la inflación en México. Posteriormente en cuanto al cuarto apartado, presentamos los resultados por medio de algunos hechos estilizados sobre las variables macroeconómicas consideradas de la economía mexicana y los resultados del modelo ya mencionado anexando algunas propuestas de política económica. Finalmente, en el quinto apartado se enfatizan algunos planteamientos y se presentan las conclusiones que derivan de este estudio.

REVISIÓN LITERARIA

El enfoque que dirige desde 1990 a la actualidad la política monetaria de diversos países —tanto desarrollados como subdesarrollados— es el llamado Modelo de Inflación Objetivo (MIO), de la Nueva Economía Neoclásica o Nuevo Consenso Macroeconómico (NCM), y cuyo único objetivo es la estabilidad macroeconómica, por medio del control inflacionario (Perrotini, 2007, 2014; Woodford, 2012). Al respecto, Rochon y Rossi (2007) explican que para el NCM la existencia de las altas variaciones en los precios, tienen como principales problemáticas: a) la errónea apreciación y análisis de los precios relativos por parte de consumidores y productores, tanto de los bienes y servicios, como de los factores de la producción respectivamente; b) el incremento de la inversión especulativa, debido a que la inflación afecta las tasas de interés nominales y las primas de riesgo; así como c), inestabilidad política y social, que desincentivan las expectativas de inversión extranjera y entrada de capitales.

De esta forma, el MIO consiste en un marco definido y preciso de política monetaria, con un régimen de inflación meta —para el caso de la economía mexicana es un rango de oscilación de $3 \pm 1\%$ — por parte de los bancos centrales. Donde, la tasa de interés junto con el tipo de cambio son los instrumentos de política, debido a que implican anclas nominales eficientes para la economía y además, de los requerimientos de autonomía para que de esta forma la inflación sea su única finalidad relevante (Perrotini, 2007, 2014). En términos formales y siguiendo a García y Perrotini (2014), Lavoie (2004), Perrotini (2007, 2014), y a Woodford (2003, 2012), el modelo es:

$$\text{Curva IS en economía abierta } y_t = Y_0 - (\alpha r * \delta e_{t-1}) + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$\text{Curva de Phillips en economía abierta } \pi_t = \pi_{t-1} + \beta(y_t - y^T) + \gamma e_{t-2} + \varepsilon_2 \quad (2)$$

$$\text{Regla de Taylor } r_t = r^* + \phi_\pi(\pi_t - \pi^T) + \phi_y(y_t - y^T) \quad (3)$$

$$\text{T. de cambio determinado por el interés } e = -\theta r + v \quad (4)$$

Donde Y_0 es el componente autónomo de la demanda agregada que no depende del ingreso, r es la tasa de interés real, r^* la tasa natural de interés, π_t la inflación observada, π_{t-1} inflación rezagada, π^T inflación esperada, y^T el nivel de producto objetivo, e el tipo de cambio real, e_{-1} y e_{-2} tipo de cambio rezagado por uno y dos períodos, ε_1 , ε_2 y v son errores aleatorios de estimación; y α , δ , β , ϕ_π , ϕ_y , θ , ρ y γ son parámetros. A saber, la curva IS indica el equilibrio del mercado de bienes entre producto y tasa de interés en una economía abierta; para el caso de la curva de Phillips, se explica que es posible una diferencia entre el producto actual y el esperado —al igual que en la teoría del productor, en el corto plazo el factor que puede producir variaciones en la producción es el empleo—, de modo que una brecha implica alzas inflacionarias, puesto que existe menor desempleo que el de la tasa de desempleo natural (NAIRU, por sus siglas en inglés que significan *Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment*, magnitud también entendida como de referencia media), la cual no da lugar a una tasa de aceleración de la inflación, es decir, que proyecta estabilidad de precios, a la cual corresponde el objetivo de logro de equilibrio macroeconómico con utilización óptima de los factores productivos. Finalmente, la regla de Taylor explica que la tasa de interés será la herramienta principal de política monetaria para restablecer el nivel objetivo de producto, además, de contar con un segundo instrumento, que consiste en el tipo de cambio que también afecta a la curva IS y a la curva de Phillips en una economía abierta (Lavoie, 2004; Perrotini, 2007, 2014; Woodford, 2012). Por tanto, la política monetaria que deben seguir los bancos centrales, para alcanzar la meta de estabilidad de precios, es el anclaje de la demanda agregada.

Esencialmente, la política monetaria funciona de la siguiente forma: ante fluctuaciones en los componentes de la demanda agregada, existirá una brecha entre el producto observado y el objetivo, por lo que el banco central deberá evitar el sobrecalentamiento económico haciendo uso de la Regla de Taylor; es decir, conforme aumenta r_t , y_t tiende a su nivel objetivo al reducir componentes de la demanda agregada como lo son el consumo y la inversión, reduciendo consecuentemente la tasa de inflación; por tanto, las brechas de inflación y producto tenderán a cero, $\phi_\pi=0$ y $\phi_y=0$. Asimismo, existe un segundo mecanismo por medio del tipo de cambio (ecuación (4)), donde la apreciación de la moneda doméstica, dada una mayor demanda de la misma por medio de la tasa de interés que atrae capitales mediante la Cuenta de Capitales, disminuirá el tipo de cambio que presenta una relación positiva con la tasa de inflación, por medio del efecto *pass through* —o bien efecto traspaso— en la ecuación (2) (Lavoie, 2004; Perrotini, 2007, 2014; Woodford (2012). Asimismo, dado que el tipo de cambio real toma en cuenta tanto el tipo de cambio nominal, como los niveles de precios de los productos comerciables entre dos economías —en el caso de este estudio México y Estados Unidos—, una depreciación del tipo de cambio real abarataría los bienes transables de la economía en cuestión.

En este punto, se deriva que la inflación es un fenómeno de demanda, que determina implícitamente la endogeneidad en la oferta monetaria, donde además, el propio proceso puede provocar inflación si el número de unidades monetarias se incrementa más que la producción, como en la Teoría Cuantitativa del Dinero y por tanto, la política monetaria será neutral en el largo plazo (Perrotini, 2014; Rochon y Rossi, 2007; Woodford, 2012). Más aún, actualmente existe un acuerdo por parte del *mainstream* sobre el logro de la implementación del MIO, dado que los diferentes países que lo han adoptado, han logrado reducir su tasa de inflación a un dígito, provocando cierta convergencia inflacionaria (Perrotini, 2014; Rochon y Rossi, 2007; Woodford, 2012). De esta forma, de acuerdo al NCM, la forma en que los bancos centrales proponen, establecen y alcanzan sus metas de baja inflación, únicamente tendrán afectación positiva, por

medio del establecimiento de expectativas consistentes sobre los agentes de la economía, de forma que no existan distorsiones sobre el sistema económico; asimismo concluye que sus objetivos no tienen afectación sobre las tasas de interés y sobre la tasa de crecimiento económico en el largo plazo, de forma que es explícito que dicho enfoque considera que el dinero y la política monetaria son neutrales para la economía real en el largo plazo (Lavoie, 2004).

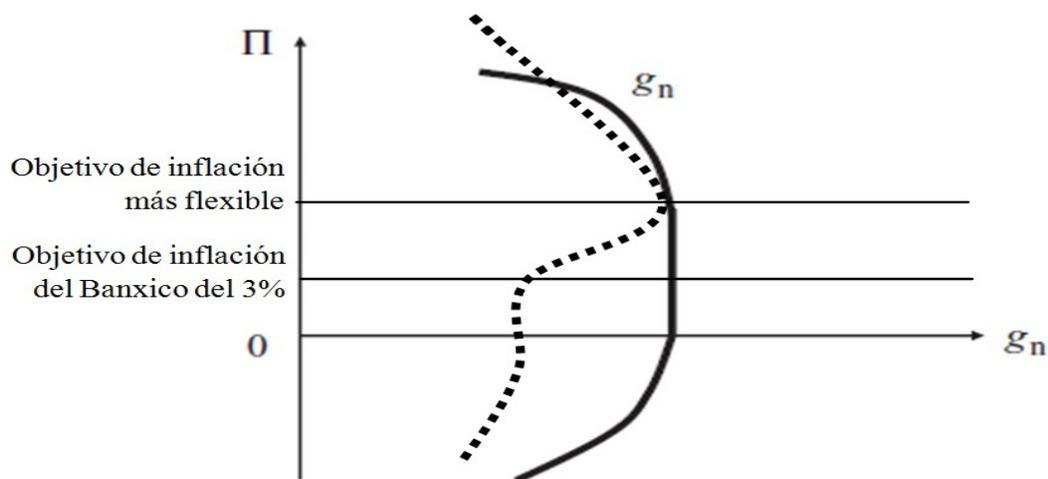
No obstante, nosotros consideramos, mediante un replanteamiento de las características fundamentales del modelo vigente, que la política monetaria del NCM puede impactar, no sólo de forma positiva a la dinámica de la economía tanto en el corto como en el largo plazo. Por lo que, además es posible argumentar algunos cambios sobre la dirección actual de la política monetaria de la economía mexicana en mejora de su crecimiento y desarrollo. Por consiguiente, y propiamente en seguimiento con las relaciones de causalidad que considera este trabajo, el MIO ignora que el uso de la Regla de Taylor y los movimientos en los mercados de divisas y Cuenta de Capitales, afectarán la dinámica de los componentes de la demanda agregada tanto en el corto como en el largo plazo, al incrementar de forma acumulativa la tasa de interés de referencia o al mantener tipos de cambio artificiales, y sobre todo, a la tasa natural/potencial de crecimiento, entendida como la endogeneidad de la productividad al crecimiento (Avendaño, López y Perrotini, 2014; Lavoie, 2006). Precisamente, en términos formales el MIO al excluir el efecto acumulativo del uso de sus instrumentos sobre la dinámica de crecimiento natural tenemos lo siguiente:

$$\text{Tasa natural de crecimiento } g_n = g_{n0} - \mu|\pi| \quad (5)$$

Cabe señalar, que a diferencia del enfoque exógeno de la tasa natural de crecimiento de Harrod, para León-Ledesma y Thirlwall (2002) la tasa natural de crecimiento es aquella que mantiene constante a la tasa de desempleo, y a su vez su carácter endógeno está determinado dado que sus elementos que son la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo y la productividad dependen de forma positiva de la dinámica del crecimiento, asimismo tendrán que considerarse la importancia del nivel de desempleo y la capacidad económica como elementos trascendentales en la explicación de la tasa natural de crecimiento (Vázquez, Avendaño y López, 2015). Por consiguiente, no es precisamente el nivel inflacionario el que afecta la dinámica de crecimiento del sistema económico, sino que son los mecanismos para mantener niveles de inflación objetivo los que afectan a la tasa natural de crecimiento.

En el mismo sentido, la Figura 1, muestra que tanto para niveles ciertamente elevados o bajos, e incluso deflacionarios, el nivel generalizado de precios tiene afectaciones negativas sobre la tasa natural/potencial de crecimiento económico, como se aprecia en la ecuación (5). Al respecto, el seguimiento estricto de objetivos de inflación puede proponer como meta una tasa de inflación que esté por debajo de la que produce la mayor tasa de producto potencial. Así, al buscar el cumplimiento de dicha meta inflacionaria por medio del uso de la tasa de interés de referencia, así como por la afectación sobre el tipo de cambio y la competitividad internacional se afectaría la demanda agregada no sólo en el corto plazo, sino que la suma de dichos subperíodos provocaría efectos acumulativos en las variables reales de la economía. Por consiguiente, una alternativa de política monetaria que se plantea, y que no implique un desvío excesivo de la dirección monetaria podría considerar un objetivo de inflación más flexible, de forma que pudiera utilizarse un mayor potencial de la tasa natural de crecimiento económico, como lo muestra la línea punteada, trayectoria considerada para la economía mexicana.

Figura 1: Relación Entre la Inflación y la Tasa Natural de Crecimiento de México

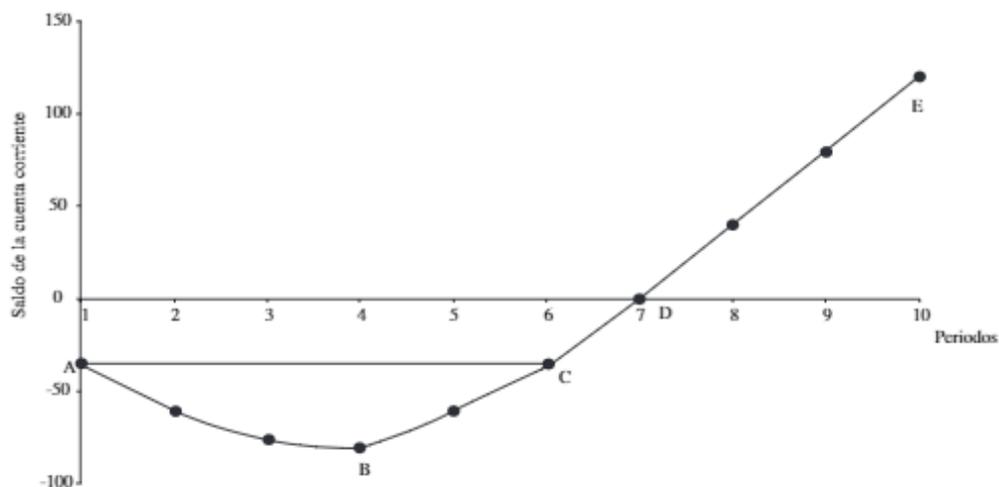


La figura 1 muestra que tanto para niveles ciertamente elevados o bajos del nivel generalizado de precios, se tiene afectaciones negativas sobre la tasa natural/potencial de crecimiento económico, al respecto, se considera como potencial a la tasa natural de crecimiento endógena al mismo, determinada por la capacidad ociosa y el nivel de desempleo. En este sentido, el objetivo de inflación del Banco de México del 3%, puede estar por debajo del nivel en el cual se produce un mayor potencial de crecimiento. Por consiguiente, el planteamiento un objetivo de inflación más flexible puede generar una mayor potencial de crecimiento económico. Fuente: Elaboración propia con base en Lavoie, 2006 (Lavoie, 2006).

Al respecto, para las economías cuyo crecimiento es dirigido por el sector exportador, la intervención del banco central, afectaría directamente la dinámica de la Cuenta Corriente, impidiendo el funcionamiento efectivo del tipo de cambio como instrumento de competitividad (Ros, 2013), contrastando ciertamente con la teoría de la Curva J (Krugman, 2012). A saber, la curva J explica que la depreciación del tipo de cambio real sólo mejora la balanza por Cuenta Corriente en el largo plazo, mientras que empeora en el corto plazo, semejante al concepto de la curva invertida de Kuznets. De forma similar, el concepto de la Curva J utiliza como fundamental la condición Marshall-Lerner, es decir, que ante la devaluación de una divisa es posible tener un impacto positivo en la balanza comercial, si se cumple que la suma de las elasticidades de precios de las importaciones y las exportaciones sea superior a 1 en valor absoluto, es decir, que ante un cambio porcentual en el tipo de cambio, el cambio porcentual, como incremento de las exportaciones será superior al ocurrido en las importaciones (Guerrero, 2004; Krugman, 2012).

Por consiguiente, el mecanismo de la curva J es aquel en que precisamente en el corto plazo la depreciación encarecerá las importaciones en mayor proporción de lo que disminuye su volumen, mientras que, para las exportaciones, la depreciación puede llegar a ser mayor que el volumen en el que aumentan, lo que disminuye el en el agregado, el valor de las mismas, no obstante, el largo plazo estará definido por el cambio de trayectoria que presentará la dinámica de la Cuenta Corriente, es decir, momento en que dicha depreciación se convertirá en un factor de mayor competitividad e incrementará el nivel de las exportaciones con relación al de importaciones. En este sentido, la Figura 2 muestra que la depreciación del tipo de cambio real puede empeorar la Cuenta Corriente en el corto plazo, debido a que la demanda de los bienes transables no cambia de manera significativa ante los cambios de los precios de estos entre los dos países; en otras palabras, aumenta el valor de las importaciones y se abaratan las exportaciones, mientras los volúmenes de estos sufren poca variabilidad. No obstante, en el largo plazo, se espera que la demanda de los bienes transables se adapte a los nuevos precios, estimulando las exportaciones y limitado las importaciones, mejorando con esto la Cuenta Corriente (Krugman, 2012).

Figura 2: Perspectiva Teórica de la Curva J



La Figura 2 muestra la perspectiva teórica de la Curva J, que parte de los fundamentos de la condición Marshall-Lerner y explica que ante una depreciación del tipo de cambio, en el corto plazo la Balanza será negativa. Esto debido a que se incrementa el valor de las importaciones y al mismo tiempo disminuye el de las exportaciones. Sin embargo, en el largo plazo, la demanda de los bienes transables se adapta a los nuevos precios, lo que estimula las exportaciones y limita las importaciones. Esto último termina por generar una tendencia positiva en la cuenta corriente. Fuente: Krugman, 2012.

A saber, existen diversos ejemplos en la historia económica en los que podemos encontrar la existencia de la Curva J en Colombia, para el caso, Díaz (2009) demuestra que para Colombia entre 1985 y 2007 tanto para 1999 como inicios de 2007, la apreciación del dólar respecto al peso colombiano si bien de inicio trajo problemáticas para su dinámica de crecimiento, en ambas ocasiones fue el incremento de los volúmenes de exportación lo que dio origen a la recuperación de los movimientos negativos en la senda de crecimiento. De forma similar, Hsing (2008) realiza un estudio sobre Chile y Ecuador, para un período de 1980 a 2007 en el que ante la apreciación del dólar a inicios de los años 90, así como en 1999 dichas economías si bien presentaron en el corto plazo deterioro en su Balanza de Pagos, en el largo plazo dichas economías muestran recuperación y de una muestra de siete países, el estudio de cointegración sólo muestra significancia estadística para éstas; cabe añadir que el autor menciona que un elemento de restablecimiento en la Balanza de Pagos de estas economías latinoamericanas fue la recuperación de Estados Unidos y su incremento de demanda por las exportaciones de Chile y Ecuador.

Finalmente, Bustamante y Morales (2007) demuestran que para la economía de Perú, entre 1991 y 2008 existe cumplimiento de la condición Marshall-Lerner, sin embargo no de la Curva J. Al respecto, se enfatiza que es la estructura de las exportaciones la que no permite una mejora en la dinámica de la Cuenta Corriente, no obstante al demostrar la existencia de la condición Marshall-Lerner, se corrobora que la depreciación real de la moneda peruana aumenta el volumen e ingreso en las exportaciones con relación al crecimiento de las importaciones. Por tanto, existe una contradicción en las conclusiones presentadas por los autores, y si bien es importante la diversificación en la estructura de las exportaciones, dicha composición podría ser posible en el muy largo plazo por medio de la aplicación de políticas económicas en diversos sectores.

METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología, el presente artículo analiza algunos hechos estilizados de la economía mexicana considerando con una frecuencia mensual para un período que abarca desde enero de 1991 a febrero de 2016 a: la dinámica del nivel de precios para México, por medio del Índice Nacional de

Precios al Consumidor (INPC), y al Índice de tipo de cambio real peso mexicano-dólar de Estados Unidos. En cuanto a la tasa de interés, se considerará la tasa de referencia, que en México es la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIEE), con frecuencia mensual pero con una periodicidad de marzo de 1995 a febrero de 2016 dada la disponibilidad y existencia de información para dicha serie. Por otra parte se presenta información mensual desde enero de 2009 a febrero de 2016 para el valor del Monto Ofrecido de Subastas Ordinarias en millones de dólares estadounidenses realizadas por el Banco de México (Banxico), serie que se traslado a nivel de Poder de Paridad Adquisitivo o Cambiario (PPA/PPC), para determinar el valor real de los montos subastados, es necesario señalar que para la serie de los montos subastados no presenta una mayor antigüedad al 2009, dado que las condiciones de incertidumbre y falta de liquidez en el mercado cambiario originadas por la crisis *subprime* fue el origen de dicho mecanismo de política monetaria por parte del Banco de México. No obstante dicho mecanismo ha sido suspendido por la presencia de movimientos de menor volatilidad cambiaria de abril de 2010 a noviembre de 2011, asimismo de mayo de 2013 a noviembre de 2014 y finalmente desde marzo de 2016 en adelante, de esta forma dicha serie presenta 47 valores muestrales dentro de un período de enero de 2009 a abril de 2016..

A su vez, se presenta información en cuanto al nivel de ingresos por exportaciones y egresos por importaciones de México, ambas estadísticas se presentan de manera trimestral con un período que abarca desde el 2009 al 2015 y también se presentan a niveles de PPA a través del tratamiento de deflactación y el uso del tipo de cambio real cuyo año base es 1990, de acuerdo a los datos del Banco de Información Económica (BIE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (en lo subsecuente INEGI), a saber, para dichas series su escala se encuentra en millones de pesos mexicanos. Asimismo, se utilizan los índices de precios de las exportaciones e importaciones, presentados de manera mensual desde enero de 2008 a abril de 2016, con la finalidad de apoyar la hipótesis de la presente investigación. Al respecto, todas las variables utilizadas en esta investigación se pueden observar en la Tabla 1 en conjunto con la estadística descriptiva de las mismas, como son número de observaciones, media, desviación estándar, mínimos y máximos para explicitar la escala y comportamiento de las mismas. Cabe añadir, que toda la información será trabajada con estadísticos y representada por medio de figuras de series temporales, en el apartado que corresponde a resultados.

Por último, el trabajo propone una estimación econométrica de series de tiempo mediante un modelo de cointegración, que considera al tipo de cambio FIX (que sirve como tipo de cambio de referencia para hacer el pago de obligaciones entre México y el exterior) como variable explicativa y al INPC como variable explicada, ambas presentadas de manera mensual desde enero de 2008 al mes de mayo de 2016, con la finalidad de demostrar la existencia del efecto traspaso para la economía mexicana. A propósito de lo dicho, la información ha sido obtenida del banco de datos del Banco de México, así como del INEGI. Al respecto de la ecuación del modelo considerado tenemos:

$$INPC_t = \beta_0 + \beta_1 e_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Donde $INPC_t$ se refiere al índice de precios, e_t^* se refiere al tipo de cambio como variable instrumental, β_0 , β_1 y son parámetros de estimación y ε_t se refiere al término de error, todos en el periodo t . Cabe señalar, que para la realización de la estimación econométrica se utilizaron pruebas de raíz unitaria, así como de cointegración, con la finalidad de dar un tratamiento adecuado a las series. Derivado de esto, al modelo se le anexo un componente de tendencia y la exclusión del intercepto que para fines de esta investigación no presenta significancia.

Tabla 1: Resumen Estadístico Sobre Variables Macroeconómicas de México

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Tasa de Inflación	305	9.996885	9.800692	2.13	51.97
TIIE	255	12.74125	12.78131	3.29	89.48
Tipo_de_Cambio_Real(base_1990)	304	80.45937	12.04198	55.46	138.22
Monto Ofrecido, Subasta ord. 1 (millones de dls)(constantes_base1990)	47	354.7144	109.5363	215.2771	537.8217
CC_exp_PPC(mll_pesos_constantes1990)	29	105,709.4	20,981.07	54,447.71	135,713.6
CC_imp_PPC(mll_pesos_constantes1990)	29	107,016.6	21,082.45	56,960.44	136,803.2
NETO_Cuenta_Corr_PPC(mll_pesos_constantes1990)	29	-	2,374.329	-	2,410.741
Tipo de cambio FIX	98	1,307.216	1.575378	7605.595	18.4731
IPX_base_1980	100	13.20958	13.65185	10.1095	143.982
IPM_base_1980	100	218.6	9.99707	199.707	230.11
INPC_base_2010	101	122.4503	9.562218	86.98944	119.681
Exp_Usd	28	104.0803	14,772.25	49,664.85	103,379.2
Exp_Mxp	29	85,939.13	20,981.07	54,447.71	135,713.6
Imp_Usd	28	105,709.4	14,953.54	51,956.86	104,209.2
Imp_Mxp	29	86,924.32	21,082.45	56,960.44	136,803.2

En la tabla 1 se puede observar un resumen estadístico de las variables utilizadas para la presente investigación. A saber, en la tabla se muestra el número de observaciones (Obs), las medias (Mean), las desviaciones estándar (Est. Dev.), así como mínimos (Min) y máximos (Max) de cada variable. Al respecto se considera una periodicidad del 2008 a febrero de 2016 para homogeneizar el análisis estadístico haciendo posible observar el rango de fluctuación de las mismas y su comportamiento en los últimos 8 años aproximadamente, temporalidad considerada dada la misma disponibilidad en información para las variables descritas. Elaboración propia con datos de INEGI (2016), y Banco de México (2016).

RESULTADOS

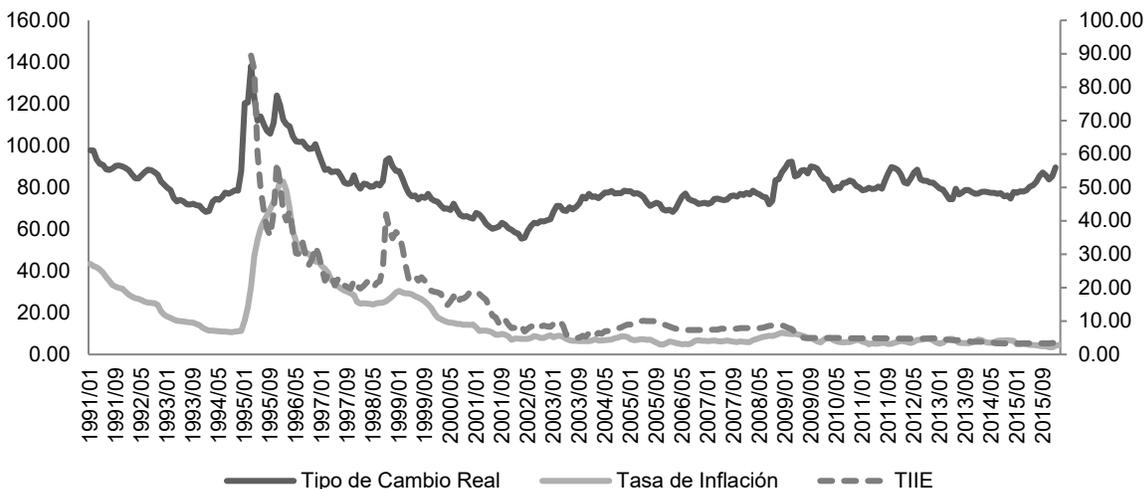
En México el Modelo de Inflación Objetivo (MIO) se instauró a partir de 1994, con la autonomía del Banco de México, y se conformó plenamente en el año 2001 con el dictamen de una meta inflacionaria de $3 \pm 1\%$. A saber, el objetivo inflacionario sin duda ha sido logrado como nos muestra la Figura 3. También, al considerar la tasa de interés (para el caso de México la TIIE), de 1995 hasta inicios del segundo trimestre del 2009 Banco de México (Banxico) siguió propiamente la regla de Taylor como se ve en sus movimientos subsecuentes a los de la inflación. Asimismo, es observable en la Figura 3 que el índice de tipo de cambio real antecede a movimientos alcistas rezagados del nivel generalizado de precios, como lo explica el *pass through*.

Al respecto, es posible observar que hasta el 2008, Banco de México seguía estrictamente el mecanismo de Regla de Taylor para lograr las metas de inflación. Por consiguiente, y siguiendo el argumento de García y Perrotini (2014), dicho banco central considera cierta flexibilidad en su política monetaria por medio de la discrecionalidad de seguimiento riguroso de reglas de operación. Sin embargo, surge la pregunta ¿cuál es la variable instrumento que utiliza el Banco de México para lograr la contención de la tasa de inflación si ya no hace uso de la tasa de interés de referencia?

En rigor, a partir de la crisis financiera de 2008-2009, Banco de México ya no sigue estrictamente las metas de inflación por medio del mecanismo de la Regla de Taylor, proveniente del NCM, por lo que debe hacer uso de otra variable para controlar el alza generalizada de precios. Al respecto, García y Perrotini (2014) y Ros (2013) argumentan que posterior a la crisis el seguimiento de objetivos de inflación se da por medio de las intervenciones cambiarias esterilizadas, de forma que se contenga el crecimiento de precios por medio de subasta de divisas, específicamente dólares norteamericanos. No obstante, los mismos autores con base en los postulados de la ortodoxia y heterodoxia económica

argumentan que la contención del alza del tipo de cambio por medio de dichas subastas choca con el principio de la competitividad internacional, es decir, al evitar la libre flotación con la finalidad de evitar el efecto *pass through* se le resta competitividad al sector exportador, de aquí que dichos autores explican cómo la política monetaria choca con el motor de crecimiento basado en las exportaciones.

Figura 3: Tasa de Inflación (Obtenida del INPC), TIIE Y Tipo de Cambio Real Peso-Dólar, Frecuencia Mensual, México, 1991-2016



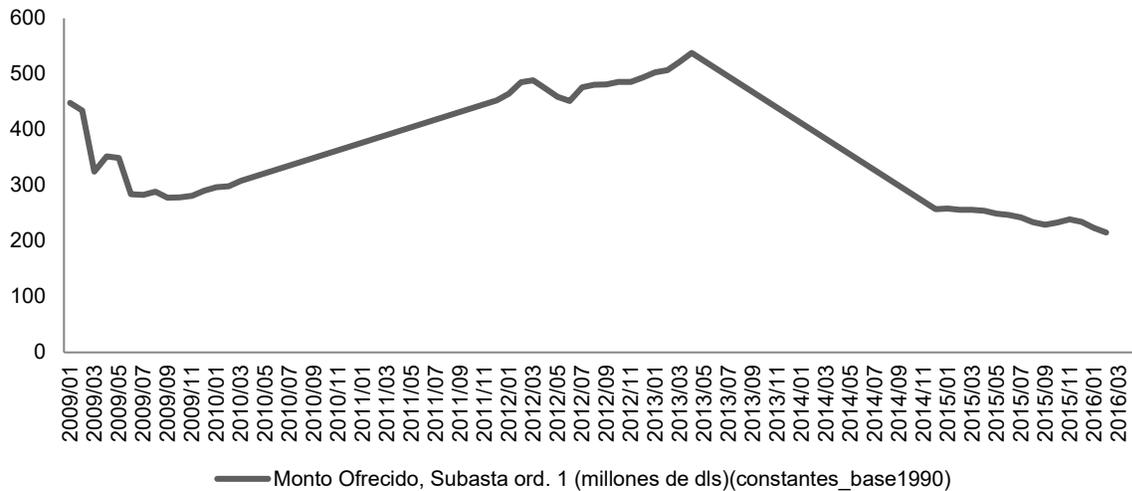
En la Figura 3 se observan los movimientos del Índice de Tipo de Cambio real peso-dólar, la Tasa de Inflación y la TIIE en México, de 1991 a 2016. Desde el año 2000 la tasa de inflación de México se ha mantenido de un dígito debido que el Banco de México siguió la regla de Taylor para controlar la inflación. Así mismo, se puede observar en la figura que el índice de tipo de cambio real antecede los movimientos alcistas rezagados del nivel general de precios. Es importante señalar, que a partir del año 2001 Banco de México ha logrado su meta de inflación de 3% con una banda de 1%, con excepción del año 2009 que es propiamente el periodo de afectación de la crisis Subprime en México. Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI (2016).

Por otra parte, en la Figura 4 es posible observar que a partir del 2009, Banco de México ha intervenido sobre el mercado de divisas, para evitar el *pass-through* y contener la tasa de inflación en sus niveles objetivo. Si bien la intervención del Banco de México ha disminuido en términos reales, movimiento observado por medio de la serie que describe los montos de subastas de dólares en Poder de Paridad Cambiaria (PPC), dicha reducción refleja precisamente que el mecanismo de subastas ha sido utilizado para atenuar el efecto traspaso entre el tipo de cambio y la tasa de inflación, de lo contrario el Banco de México no realizaría operaciones de este tipo.

En este punto, es posible argumentar que el efecto de traspaso entre el dólar y el INPC puede explicarse por medio del enfoque cepalino, donde, el mecanismo de transmisión ocurre por medio de las presiones de cuellos de botella o estrangulamientos en determinados sectores que repercuten sobre los demás, y no por el exceso de demanda o el excedente de liquidez monetaria dentro del sistema económico, como se considera en el Nuevo Consenso Macroeconómico (Pérez, 2013); asimismo, dicha causa de inflación se debe a desajustes sectoriales que afectan a productos determinados de forma que, mientras el *mainstream* considera que la estabilidad es la mejor garantía del crecimiento, los estructuralistas y el postkeynesianismo señalan que el crecimiento y la estabilidad son fundamentalmente incompatibles entre sí. Por otra parte, con respecto a la dinámica del volumen de exportaciones, a mediados del 2014 el índice de precios de las exportaciones (IPE) de México ha mantenido una tendencia a la baja. Desde julio del 2014 a enero del 2016 el IPE cayó 27.88% como se muestra en la Figura 5. Esto se debe a que en el mismo periodo el tipo de cambio se depreció en 30%, mientras el INPC ha mantenido cierta estabilidad como ya se explicó anteriormente. En este sentido, la depreciación ha abaratado los bienes mexicanos para los consumidores extranjeros, lo que los ha vuelto más competitivos, por consiguiente se espera que

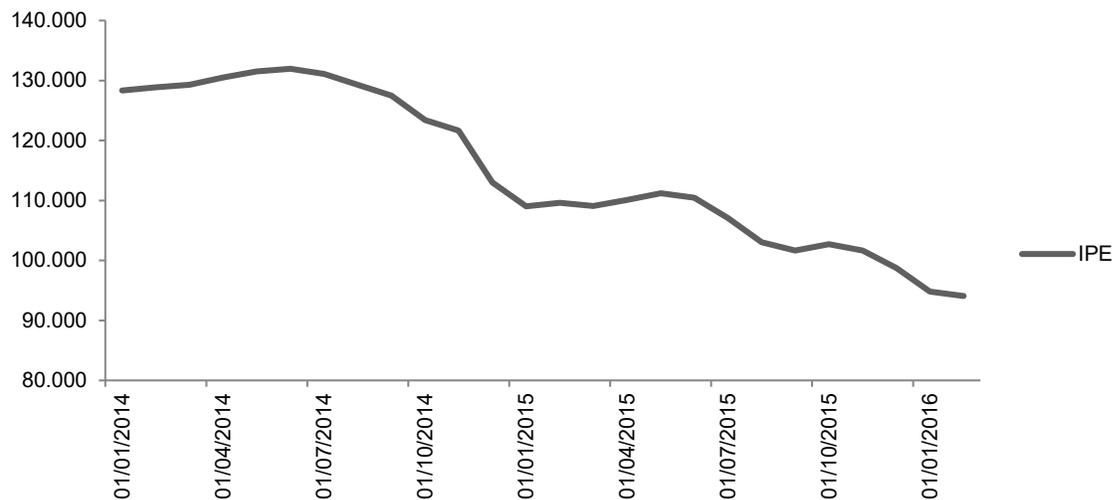
aumente la demanda de bienes mexicanos por parte de los consumidores extranjeros, como es el caso de los Estados Unidos.

Figura 4: Montos Ofrecidos de Subastas de Dólares, en Poder de Paridad Cambiaria (PPC) Millones de Pesos Constantes Con Base 1990, México, 2008-2016



La Figura 4 despliega el movimiento del mecanismo de subastas de dólares de Banco de México. Es evidente que a partir del año 2009 el Banco de México ha intervenido continuamente en el mercado de divisas. Tal intervención ha sido con el propósito de evitar el Pass-Through y contener la inflación en su nivel de objetivo. Dado que son series de Poder de Paridad de Compra, la tendencia decreciente explica que ante depreciaciones del peso con respecto al dólar, los montos de subasta son más elevados, y estos se van reduciendo a medida que se frena el alza del tipo de cambio real, más no tienen por objetivo regresar el indicador a sus niveles anteriores a la depreciación de la moneda doméstica. Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México (Banco de México, 2016).

Figura 5: Índice de Precios de Exportaciones de México, 2014-2016

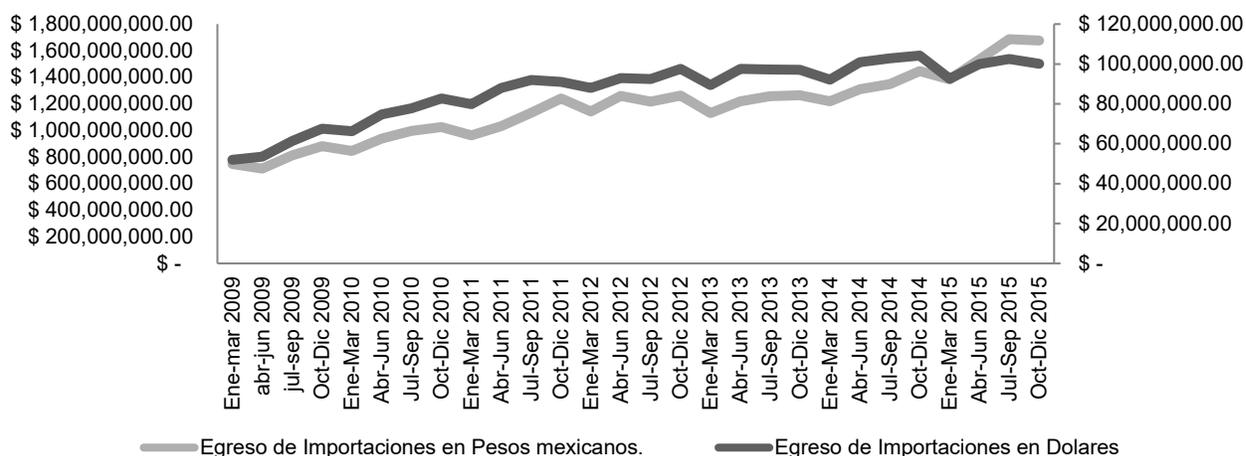


En la figura 5 se muestra el comportamiento del Índice de precios de las exportaciones mexicanas desde enero del 2014 a febrero del 2016. Aquí podemos observar que los precios de las exportaciones han tenido una tendencia negativa, lo cual puede ser explicado por la depreciación del peso mexicano. En este sentido, la depreciación del peso ante el dólar ha ocasionado que se abaraten las mercancías mexicanas destinadas al comercio exterior. Elaboración propia con datos del Banco de México (2016).

Por su parte, la Figura 6 muestra que, los ingresos por exportaciones de mercancías mexicanas de 2014 al 2015 medidos en dólares cayeron 4.1%. Sin embargo, tal caída está dentro de lo previsto con la Cuerva J donde la Cuenta Corriente empeora en el corto plazo, así como al ser medido dicho volumen de ingresos considerando el tipo de cambio real, es posible notar un aumento de éstos con la curva de color gris. Esto se debe a que la depreciación del tipo de cambio abarata las mercancías mexicanas al ser medidas en dólares para el mercado exterior, lo cual es evidente en la Figura 6 con el índice de precios de exportación (IPE), donde desde julio del 2014 a enero del 2016 el índice cayó 27.88%. Así mismo, es necesario considerar que la demanda de exportaciones no se modifica inmediatamente ante la depreciación, por lo que ante la caída del precio de las exportaciones, cayeron los ingresos de exportación en el año 2015.

Particularmente, y continuando con la explicación de la Figura 6, al realizar la conversión del valor de los ingresos de exportaciones de mercancías mexicanas de dólares a pesos mexicanos, se observa que las exportaciones valorizadas en pesos mexicanos incrementan de 5,285,831,768.39 miles de pesos en el 2014 a 6,046,273,933.73 miles de pesos, es decir un crecimiento de 14.39%. Por lo tanto, al hacer esta conversión, se observa que las exportaciones de mercancías mexicanas no han caído, sino que al ser éstas valoradas en dólares, este mismo ha caído debido a la depreciación real del peso mexicano ante el dólar. En este sentido, la depreciación de la divisa mexicana ha provocado que el valor de las exportaciones medidas en moneda mexicana crecieran 14.39% en el año 2015 (a pesar de que la medición en dólares muestra una caída de 4.1%). Esto ha beneficiando los ingresos del sector exportador, mientras al mismo tiempo las mercancías exportadas se abaratan a nivel global. Con este abaratamiento, se espera que incremente la demanda de mercancías mexicanas, lo que incrementará aún más los ingresos de exportación para México.

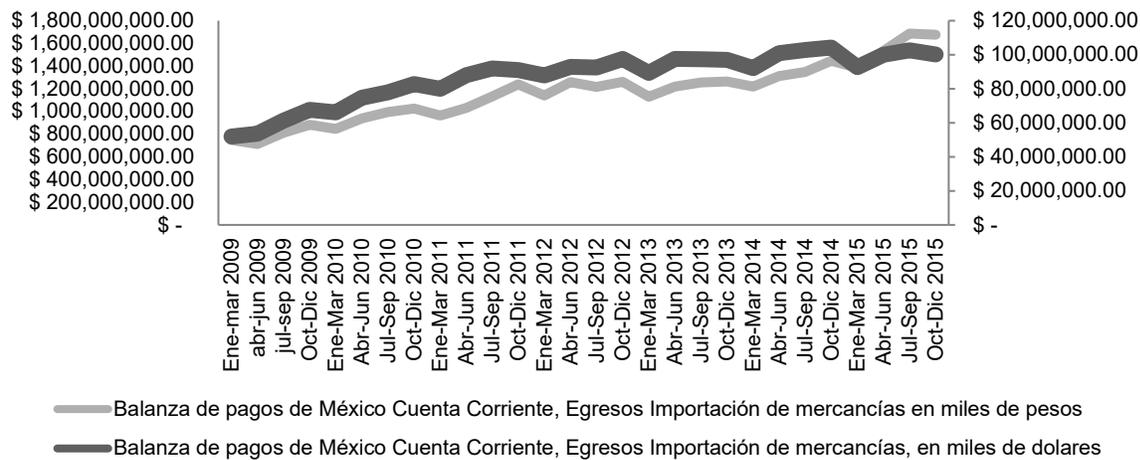
Figura 6: Comparación del Valor En Pesos Mexicanos y Dólares Americanos de Exportaciones Hacia Estados Unidos, México, 2009-2016



En la Figura 6 podemos analizar el valor de las exportaciones Mexicanas medidas tanto en dólares americanos como en pesos mexicanos. Es evidente que el valor de las exportaciones de México medidas en dólares tiene una tendencia a la baja en el 2015 con respecto al 2014. Sin embargo al hacer la conversión de los ingresos de importaciones a moneda mexicana podemos observar como estas realmente han mantenido una tendencia al alza en el 2015. Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (INEGI, 2016).

Ahora bien, al tomar en cuenta las importaciones, la figura 7 muestra que los egresos de importación de mercancías medidos en dólares, en el 2015 registraron una reducción de 1.2% con respecto al 2014. A su vez, la Figura 7 muestra que los egresos por importaciones realmente mantuvieron una tendencia a la alza si hacemos la conversión del valor de las importaciones en pesos mexicanos. Las importaciones en pesos crecieron de 5,324,102.25 millones de pesos en el 2014 a 6,279,925.25 millones de pesos en el 2015, es decir un crecimiento de 17.95%, mientras en dólares estas caían 1.19%.

Figura 7: Comparación del Valor en Pesos Mexicanos y Dólares Americanos de Importaciones Hacia Estados Unidos, México, 2009-2016



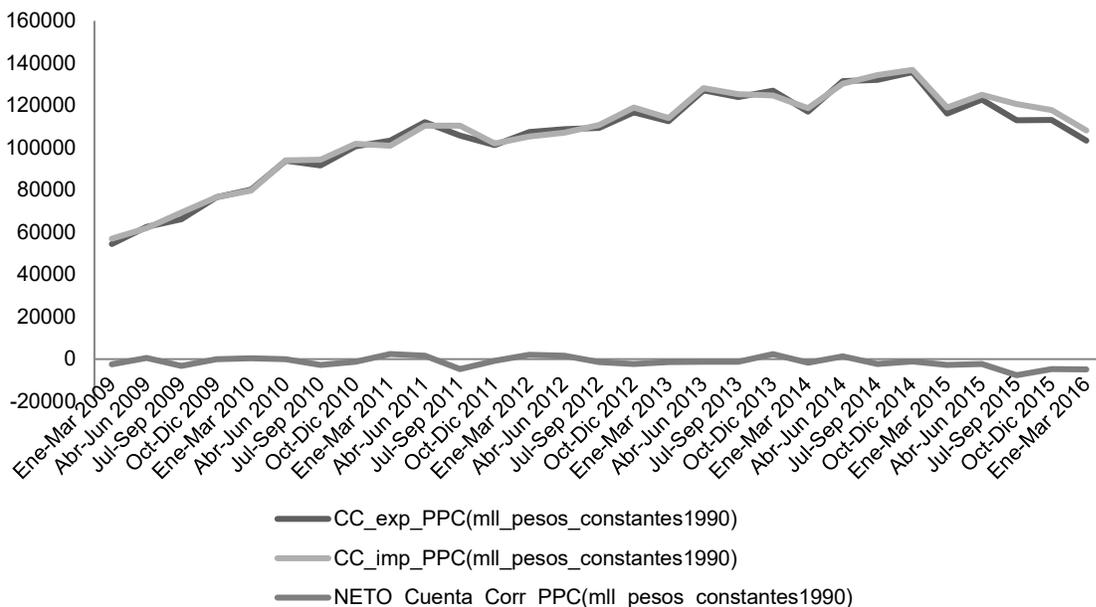
En la Figura 7 podemos ver como los egresos de importaciones medidos en dólares tienen una tendencia decreciente del año 2014 al 2015 en una tasa de 1.2%. Sin embargo, al hacer la conversión a pesos mexicanos podemos ver que tales importaciones realmente han crecido en el año 2015 a una tasa de 17.95%. De esta forma se observa el detrimento en la dinámica de crecimiento económico por el sector externo por simple metodología de la contabilidad nacional, dado que las importaciones reducen el nivel de ingreso. Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2016).

Este incremento en el valor de las importaciones en moneda mexicana se debe a la depreciación del tipo de cambio de un 30%, entre mediados de 2014 y finales de 2015, provocando que México tenga que pagar una cantidad mayor de pesos mexicanos para mantener un volumen de importaciones que inclusive es decreciente en dólares. Por lo tanto, la depreciación del tipo de cambio ha provocado que se incremente el desembolso de los consumidores mexicanos en un 17.95% para importar mercancías, mientras que los ingresos de exportaciones medidos en moneda nacional crecieron 14.39%, lo que ha provocado que en el 2015 la Balanza por Cuenta Corriente empeore en un 3.56% en el corto plazo, tal como es previsto en la Curva J. Siguiendo una línea similar y realizando un análisis más riguroso, la Figura 8 nos muestra los niveles de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) y el balance de la Cuenta Corriente, a niveles de Poder de Paridad de Compra (también conocido como Paridad de Poder Adquisitivo) en millones de pesos.

De la figura 8 se puede concluir que si bien se han reducido los niveles de las exportaciones en términos reales, el ingreso proveniente de dicha cuenta arrastra al nivel de las importaciones, por lo que, incluso desde 2009, México ha presentado balances en su Cuenta Corriente cercanos a cero. Por lo tanto, si el modelo de crecimiento económico en México está basado en el sector exportador, es evidente que la economía mexicana tiene problemáticas para dinamizar dicho motor de crecimiento de producto. No obstante, los mecanismos han sido diversos, y entre ellos, uno que presenta una importante participación es la reducción de la competitividad con la intervención del Banco de México, que surge del miedo a flotar y la búsqueda insistente del logro de las metas inflacionarias. No obstante, las mercancías mexicanas están en una situación ventajosa, debido a que éstas se han abaratado si se miden en dólares, por lo cual se espera que incremente su demanda de países como Estados Unidos. Este crecimiento esperado de la demanda del sector exportador puede crear oportunidades de negocio e inversión por medio del sector exportador. Al mismo tiempo debido a que los consumidores mexicanos tienen que desembolsar una mayor cantidad de pesos mexicanos para pagar las importaciones extranjeras, tendería a disminuir la demanda de las mismas. Con esto se esperan oportunidades de negocio debido a que ciertas mercancías antes producidas en el extranjero e importadas ahora pueden ser producidas internamente a un precio más competitivo que las mercancías importadas. A su vez, la creación de nuevas empresas dedicadas a producir bienes que por el momento se importan puede haber al mismo tiempo derrames en el

empleo y el encadenamiento productivo hacía atrás. Así, las condiciones de la balanza por Cuenta Corriente tendería a mejorar en lo que incrementan las exportaciones y disminuyen las importaciones, al mismo tiempo estas condiciones pueden desatar un crecimiento más significativo del país.

Figura 8: Niveles de Ingresos (Exportaciones), Egresos (Importaciones) y el Balance de la Cuenta Corriente (PPC Millones de Pesos Constantes Con Base 1990), México, 2008-2016



La Figura 8 muestra los niveles de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) y el balance de la Cuenta Corriente, a niveles de Poder de Paridad de Compra (también conocido como Paridad de Poder Adquisitivo) en millones de pesos. Al respecto, es posible observar el mismo comportamiento que con los niveles de exportación medidos en pesos corrientes, es decir, a partir de finales de 2014 tanto las exportaciones como importaciones han disminuido con la depreciación del peso, el mecanismo ocurre dado que en el corto plazo la estructura de ambas cuentas nacionales no cambia en niveles reales. Fuente: INEGI (2016).

Ahora, en cuanto a los resultados de la estimación econométrica, la evidencia empírica muestra que efectivamente existe una relación entre el volumen de las importaciones y el INPC, el cual a su vez presenta una relación positiva con el tipo de cambio real. El modelo en cuestión precisa en un periodo de tiempo de enero de 2008 a abril de 2016, y considera la relación causal entre el tipo de cambio FIX, que es utilizado como indicador de referencia para el pago de obligaciones de México con el exterior, que afecta al INPC subyacente, indicador que dictamina el comportamiento de la inflación y por ende de la política monetaria del Banco de México. Para la construcción del modelo econométrico se realizaron pruebas de raíz unitaria, de manera que para el caso del INPC la variable es estacionaria en el nivel, y para el caso del tipo de cambio FIX en primeras diferencias presenta estacionariedad. Por consiguiente se corroboró la existencia de correlación entre dichas variables, anexando un componente de tendencia; a saber, se justifica el componente de tendencia adjunto dado el comportamiento visto en los gráficos de este apartado, además de ser series de carácter acumulativo. Al respecto la tabla 2 describe los resultados de dichas pruebas.

A su vez, la Tabla 3, representa la existencia del efecto traspaso del incremento del tipo de cambio hacia la tasa de inflación en México, a saber, el incremento de 1 peso en el tipo de cambio FIX aumenta el INPC en 1.5108 puntos y además existe un componente de tendencia o arrastre cuya participación es de 0.1342 sobre el INPC. Por tanto, la economía mexicana muestra una estructura de consumo de bienes e insumos altamente dependiente del sector externo, particularmente de Estados Unidos, así como la razón por la que Banco de México interviene en el mercado de divisas para contener el incremento generalizado de

precios. Asimismo, es posible observar, que los coeficientes son estadísticamente significativos al presentar *p-value* con niveles de confianza menores al 5%.

Tabla 2: Resultados de las Pruebas de Tratamiento del Modelo Económico

Variable	Número de Rezagos	Estadístico T	Valor Crítico de 1%	Valor Crítico de 5%	Valor Crítico de 10%
INPC_base_2010 (nivel)	0	-2.432	-4.04	-3.45	-3.15
	1	-5.299***	-4.042	-3.451	-3.151
	2	-4.559***	-4.044	-3.452	-3.151
	4	-4.875***	-4.049	-3.454	-3.152
Tipo de cambio FIX (nivel)	0	-1.172	-4.04	-3.45	-3.15
	1	-1.493	-4.042	-3.451	-3.151
	2	-1.299	-4.044	-3.452	-3.151
	4	-1.312	-4.049	-3.454	-3.152
Tipo de cambio FIX (primeras diferencias)	0	-8.369***	-4.042	-3.451	-3.151
	1	-6.866***	-4.044	-3.452	-3.151
	2	-5.167***	-4.047	-3.453	-3.152
	4	-4.221***	-4.051	-3.455	-3.153
Prueba de Cointegración	-	-8.281***	-4.042	-3.451	-3.151

La tabla 1 muestra los diferentes niveles de los estadísticos *t* y los valores críticos para las pruebas Dickey-Füller, al respecto, la hipótesis nula de dicha prueba implica que la serie en cuestión no es estacionaria, mientras que la hipótesis alternativa implica que la serie es estacionaria y por lo tanto no tiene problemas de heteroscedasticidad o correlación. Para rechazar la hipótesis nula es necesario que el valor del estadístico *t* sea menor que los valores críticos, por lo que es posible concluir que sólo el INPC es la variable estacionaria, mientras que el tipo de cambio FIX es una variable no estacionaria, en el nivel, pero sí lo es en primeras diferencias. Finalmente en la última fila se anexan los resultados de la prueba de Cointegración, por lo que se concluye que ambas variables están cointegradas. Fuente: Cálculo de los autores con base en el paquete econométrico Stata.

Tabla 3: Resultados del Modelo de Importaciones, Inflación y Tipo de Cambio Para México

Variables		Coefficiente	Error estándar	P-value	Bondad de Ajuste
Primera etapa	Tipo de cambio FIX	1.510874***	0.3096602	0.000	0.9984
	Tendencia	0.1342271***	0.0066707	0.000	

La tabla 3 muestra los resultados de la estimación econométrica entre la relación entre el INPC y el tipo de cambio FIX. De esta forma ante una depreciación de un peso en el tipo de cambio FIX, el INPC aumenta en 1.51 puntos. Los coeficientes para esta regresión son estadísticamente significativos al presentar un *p-value* menor al nivel de confianza del 1%. La comprobación de dicha relación es importante porque México presenta dependencia a las importaciones no sólo de bienes de consumo sino de bienes intermedios, razón por la cual se deriva que el movimiento alcista que consideramos para la curva *J* de México ocurriría al fortalecer dichos sectores con la creación de empresas dentro del territorio mexicano, incentivando el empleo y el ingreso, y cambiando la dinámica de la tasa natural de crecimiento. A saber, el modelo utilizado para dicha estimación comprende un modelo de cointegración. Fuente: Elaboración propia con base en Banco de México (2016).

Por consiguiente, si bien los valores de los coeficientes no son excesivamente altos, lo que nos interesa es su significancia estadística, a saber para el caso del tipo de cambio FIX, la relación incluso es mayor que uno al presentar su nivel de 1.51, por lo que su influencia en el nivel de precios es significativa, esto puede ser considerado por los hábitos de consumo de las importaciones, donde en su mayoría son bienes intermedios y de capital, lo que produce un aumento de los costos en los productores y por ende un traslado al consumidor final, sin olvidar el componente de tendencia que dado el carácter acumulativo del incremento generalizado de precios y como se puede apreciar en los hechos estilizados, la economía mexicana históricamente jamás ha presentado movimientos deflacionarios o de estancamiento de precios; en realidad a pesar de los bajos niveles de inflación meta, el comportamiento es creciente.

Al respecto, Cortés (2013) explica por medio de elasticidades que el efecto traspaso en México existe incluso después de adoptado el modelo de inflación objetivo, a saber, considerando su revisión estadística en cuanto a la estacionariedad de la inflación, el autor describe un efecto poco significativo del 2.5%, específicamente cada 48 meses entre el año 2001 y 2012 (pp.22). Sin embargo, dichas estimaciones para el caso de la consideración entre el INPC y el nivel de mercancías no alimenticias para la misma periodicidad alcanza el 16.6%, por lo que el autor ignora que es posible que la determinación del precio

de algunos bienes se realice en el mercado internacional, dado el carácter pequeño de la economía mexicana con respecto al mercado como agregado, y así ésta no tiene posibilidad de influir en los precios, sino que debe aceptarlos. En la misma línea, con respecto a que el efecto *pass through* es poco significativo para el seguimiento del modelo de metas de inflación del Banco de México (Banxico), Laurrabaquio (2012), realiza estimaciones exponiendo que el efecto ha disminuido de 5.84% para el periodo de 1995-2000 a 1.62% del año 2000 a abril de 2012. No obstante, Laurrabaquio (2012) menciona que el efecto se va perdiendo para un segundo momento, ignorando el carácter acumulativo de la inflación en México, que si bien las tasas inflacionarias pierden dinamismo dos periodos posteriores a modificaciones en el tipo de cambio, en la mayor parte del periodo en cuestión Banco de México seguía propiamente la ley de Taylor, no el uso de la herramienta del tipo de cambio.

Cabe añadir que en concordancia con el presente estudio, para López, Mantey y Quintana (2012) en cuanto al caso de las economías en desarrollo cuyo crecimiento es dirigido por el sector externo y que presentan una organización industrial de competencia imperfecta, el efecto traspaso se deriva de la dependencia por la importación de bienes tecnificados, así como por bienes intermedios y de capital. A saber, el mecanismo inflacionario descrito por López *et al* ocurre por los costos en los que incurren las firmas, donde el aumento salarial, o de los costos de todos los demás insumos —incluyendo los costos de financiamiento y crediticios— implican el aumento de precios de los bienes finales. De esta forma en su estudio, los autores realizan una estimación del efecto *pass through* con respecto a la economía mexicana, donde la elasticidad de la tasa del tipo de cambio y la inflación es de 0.915, no obstante su estudio solamente abarca una periodicidad de 1980 a 2008 (p.651).

Ahora bien, al respecto de la curva J y sus fundamentales, Guerrero (2004), realizó un estudio sobre el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner para el caso de la economía mexicana, a saber, su estudio corresponde a un amplio periodo que comprende desde 1929 hasta 2003; su contribución basada en un enfoque postkeynesiano, considera al igual que Thirlwall (1982) al sector exportador como el elemento verdaderamente autónomo de la demanda agregada y por ende la política económica debe estar dirigida hacia el crecimiento de éste. De acuerdo con Guerrero (2004), para el período ya mencionado, se obtiene una estimación de 1.525% (pp. 24), valor superior al uno que requiere como mínimo la condición Marshall-Lerner, así demostrando la existencia de la misma para la economía mexicana, y por ende su propuesta considera el incremento de la productividad en dicho sector como preocupación económica para México en los próximos años.

Con respecto a la proposición de la Curva J para el caso de México, relacionando el presente estudio y resultados de la existencia del efecto traspaso, es posible hacer una breve relación con los estudios de Bustamante (2007), Diaz (2009) y Hsing (2008) estudios que corroboraron para diferentes países de América Latina la existencia de la condición Marshall-Lerner, así como de la Curva J, por lo que en relación a la economía mexicana es plausible reparar que dicha economía podría tener mejoras en su Cuenta Corriente una vez que el deterioro inicial en la misma disminuya por el ajuste en los volúmenes de exportaciones, así como en la reducción de dependencia de importaciones que ha tratado la presente investigación. De esta forma, la evidencia empírica en conjunto con los estudios mencionados y considerando la perspectiva teórica de la Curva J, para el caso de la economía mexicana, cuyo motor de crecimiento económico es el sector externo, y por lo que la Cuenta Corriente es la principal variable que afectaría a la dinámica de la económica, se observa que la depreciación del tipo de cambio real puede llegar a tener efectos significativos sobre las exportaciones e importaciones, asimismo, se debe considerar que México presenta dependencia a las importaciones no sólo de bienes de consumo sino de bienes intermedios, razón por la cual se deriva que el movimiento alcista que consideramos para la curva J de México ocurriría al fortalecer dichos sectores con la creación de empresas dentro del territorio mexicano, incentivando el empleo y el ingreso, y cambiando la dinámica de la tasa natural de crecimiento.

Al respecto, no se considera que el incentivo para la inversión ocurra en sectores de alta tecnología, sino que dicha inversión o incentivos se dirijan hacia la reducción de bienes básicos e insumos intermedios, ambos importados. Asimismo, nosotros consideramos que la depreciación real del peso mexicano tiene posibilidad de volver más competitivos sus productos de exportación, con respecto a los bienes extranjeros, particularmente los estadounidenses, esperando así, el aumento del volumen de las exportaciones mexicanas. Cabe señalar, que de igual forma se encarecen los bienes, servicios e insumos estadounidenses tanto para productores como los consumidores mexicanos, lo que conllevaría a que se reduzcan las importaciones estadounidenses hacia México al disminuir el presupuesto del consumidor mexicano. Son justamente estas modificaciones en el panorama de las importaciones y exportaciones donde se presentan las oportunidades de negocio, y por tanto lo que se podría esperar en el largo plazo para que la balanza por Cuenta Corriente de México con Estados Unidos tienda a mejorar mediante las inversiones en estos ámbitos considerando una perspectiva menos rígida por parte del Banco de México esencialmente.

CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo como objetivo explicar que ante la depreciación del tipo de cambio mexicano, dicha economía podría incentivar su dinámica de crecimiento económico considerando los teoremas de la Curva J y la condición Marshall-Lerner. A saber, se utilizaron estadísticas del Banco de México e INEGI para dar sustento a dicha hipótesis, entre las variables se consideraron al tipo de cambio peso-dólar, la inflación, el monto de subastas de dólares por parte del banco central, el monto tanto en pesos como en dólares del volumen de exportaciones e importaciones. Se realizó una breve explicación sobre el Modelo de Inflación Objetivo, así como de la Teoría de la Curva J y la relación entre dichos enfoques para proponer la existencia de áreas de oportunidad de inversión en México. Al respecto, para apoyar al argumento anterior se realizó una descripción de la dinámica de la inflación, la tasa de interés de referencia, los montos de subastas de dólares de Banco de México, el tipo de cambio real, así como los volúmenes de exportaciones e importaciones mexicanas. Particularmente, con la depreciación de tipo de cambio de la divisa mexicana, surgen algunas dificultades en el ámbito de las importaciones, dado que la depreciación ha incrementado el valor de éstas cuando se miden en divisa mexicana. Sin embargo, la política monetaria del banco de México ha sido efectiva al evitar que la depreciación del tipo de cambio afecte la inflación en México. Al respecto, por medio de la evidencia empírica se demuestra que la política monetaria, si bien ha logrado alcanzar la estabilidad macroeconómica, dicho éxito ha ocurrido a costa del desincentivo a la inversión, al hacer uso de la Regla de Taylor, y principalmente al sobrevaluar el tipo de cambio real por medio de los mecanismos de subastas de dólares, y su consecución como instrumento de competitividad internacional.

Por lo tanto, los resultados explican que posiblemente, el objetivo inflacionario actual de Banco de México podría ser demasiado estricto, de forma que el uso de las herramientas de política monetaria estaría afectando por más de un canal a la tasa natural de crecimiento. Asimismo, es posible argumentar que el efecto de traspaso entre el dólar y el INPC puede explicarse por medio de las presiones de cuellos de botella o estrangulamientos en determinados sectores que repercuten sobre los demás, y no por el exceso de demanda o el excedente de liquidez monetaria dentro del sistema económico como en el NCM. Otra causa de inflación se debe a desajustes sectoriales que afectan a productos determinados debido a su encadenamiento productivo, de forma que, mientras el *mainstream* considera que la estabilidad es la mejor garantía del crecimiento, hemos señalado que el crecimiento y la estabilidad son fundamentalmente incompatibles entre sí. Por otro lado, la depreciación de la divisa, que se experimenta desde 2014, beneficia a las exportaciones, al abaratar los bienes y servicios para los consumidores extranjeros, y al mismo tiempo incrementar los ingresos para los exportadores mexicanos. Y es en este escenario donde se encuentran las oportunidades para crecer por medio del sector exportador debido a la creciente demanda de bienes y servicios mexicanos. Por tanto, este escenario crea condiciones favorables tanto para la inversión extranjera como doméstica en el encadenamiento productivo hacia atrás.

Asimismo, la depreciación ha ocasionado que se incrementen los egresos por importaciones, afectando a la economía mexicana de forma negativa, al respecto, en este contexto podría haber una intervención de la iniciativa privada para competir con los bienes importados, e inclusive podría estar en consideración la participación e incentivos de la política fiscal hacia dicho sector. A propósito de lo dicho, en el marco actual se puede observar el cumplimiento de la Curva J para el caso de la economía mexicana, que si bien en la actualidad advertimos la tendencia negativa de la cuenta corriente, también hemos demostrado que es posible la existencia del punto de inflexión hacia el aprovechamiento del sector externo. A su vez, las exportaciones mexicanas cayeron de 2014 a 2015, sin embargo, tales caídas están dentro de lo previsto con la Curva J donde la cuenta corriente empeora en el corto plazo ante una depreciación del tipo de cambio real. En este caso, la caída en los precios de las exportaciones observadas en el Índice de Precios de Exportación (IPE) provocó que las mercancías que exporta México se abaraten, con esto, la caída del precio de las exportaciones puede ser el motivo de la caída de los ingresos de exportación en el año 2015. En este sentido, la demanda de bienes mexicanos de exportación no ha reaccionado ante la caída de los precios de exportaciones. No obstante, es necesario recordar que la contribución de este trabajo no se encuentra en un cambio de modelo de dirección económica, sino en la consolidación de enfoques proponiendo medidas que en conjunto con la orientación actual produzcan mejoras para la economía mexicana, tomando en cuenta sus particularidades.

No se desecha el modelo actual debido a que es si bien hasta ahora no ha presentado considerables tasas de crecimiento, sí ha logrado conseguir cierta estabilidad macroeconómica, pero una de las aportaciones de este trabajo sugiere que es necesario que la política de Banco de México considere ciertos ajustes, desde nuestra perspectiva plausibles y que podrían mejorar la dinámica de la economía de México. Por consiguiente, y siendo la aportación principal de este trabajo, con base en lo mencionado, la política económica en México podría aprovechar la coyuntura para mitigar las áreas de dependencia de bienes y servicios importados, por medio de la coordinación entre la política monetaria y fiscal, debido a que en el largo plazo se espera el encarecimiento de las importaciones incentive al encadenamiento productivo hacia atrás, por lo que no se considera que México compita con economías de bienes altamente tecnificados, sino que reduzca su subordinación a *shocks* externos. Por otro lado, existe se estima que los consumidores de exportaciones mexicanas reaccionen incrementando su demanda a los nuevos precios, lo que tiene el potencial de estimular significativamente las exportaciones mexicanas.

No obstante, el trabajo en cuestión presenta algunas limitantes, a saber, no es posible contar ni mucho menos realizar estimaciones estadísticas debido a la inmediatez coyuntural, por tanto el argumento planteado consideró esencialmente la consolidación y tratamiento teórico, así como los resultados de periodos anteriores, donde se ha corroborado la existencia del efecto traspaso entre el tipo de cambio y la inflación, así como el movimiento de la Curva J para México si la dependencia de importaciones es mitigada. De esta manera, se abren líneas de investigación considerando principalmente el acceso a la información futura, así como el seguimiento de las próximas dos administraciones gubernamentales, la dirección del Banco de México y cómo estos reaccionaran ante las condiciones actuales y posteriores para aprovechar tal coyuntura para potencializar la dinámica de la economía.

BIBLIOGRAFÍA

Avendaño, V., B., L., López, M., M., A. y Perrotini, H., I. (2014). Crecimiento, productividad y empleo en México, 1960 – 2010. Congreso sobre México 2014. México, Distrito Federal: Universidad Iberoamericana.

Bustamante, R. y Morales, F. (2007). Probando la condición de Marshall-Lerner y el efecto Curva-J: Evidencia empírica para el caso peruano. En *Estudios Económicos* (pp. 103-126). Núm. 16. Perú: Banco Central de la Reserva de Perú.

Banco de México. (2016). La Balanza de Pagos en el Tercer Trimestre de 2015. Banco de México. Estadísticas.

Cortés, E., J. (2013). Una Estimación del Traspaso de las Variaciones en el Tipo de Cambio a los Precios en México. En *Documentos de investigación, Banco de México Working Papers*. Núm. 2. México: Banco de México.

Díaz, M., C. (2009). Comportamiento del dólar en Colombia en el periodo 1985-2007. Colombia: Universidad de la Salle.

García, L., A. y Perrotini, I. (2014). *Modus operandi* del Nuevo Consenso Macroeconómico en Brasil, Chile y México. En *Problemas del Desarrollo* (pp.35-63). Núm. 179, Vol. 45. México: UNAM.

Guerrero, de L., C. (2004). Determinantes del crecimiento económico en México, 1929-2003: Una perspectiva postkeynesiana. En *EGAP* (pp.1-32). México: Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México.

Hsing, Y. (2008). A Study of the J-Curve for Seven Selected Latin American Countries. En *Global Economy Journal*. Vol. 8: Berkeley Electronic Press.

INEGI (2016). Banco de Información Económica. Indicadores económicos de coyuntura, sector externo, precios e inflación. [Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>]

Krugman, P., R., Obstfeld, M., Melitz, M., J. (2012). *International Economics. Theory & Policy*. Ninth edition: Pearson.

Laurrabaquio, O. (2012). El traspaso del tipo de cambio a los precios: una aproximación al caso de México. En *Economía Informa* (pp. 61-74). Núm. 376. México: UNAM.

Lavoie, M. (2006). A Post-Keynesian Amendment to the New Consensus on Monetary Policy. En *Metroeconomica* (pp. 165–192). Núm. 57 doi: 10.1111/j.1467-999X.2006.00238.x

León-Ledesma, M. A. y Thirlwall, A. P. (2002). The endogeneity of the natural rate of growth. En *Cambridge Journal of Economics* (pp. 441-459). Núm. 4, vol. 26.

López, T., Mantey, G., Quintana, L. (2012). Exchange rate pass-through inflation and wage differentials in late-industrializing economies: the Mexican case. En *Brazilian Journal of Political Economy* (pp. 634-655). Núm. 4, vol. 32.

Pérez, R., D., A. (2013). Tipo de cambio nominal y apreciación cambiaria en México. *Economía Informa* (pp 67-94). Núm. 380. México: UNAM. [Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/380/05daniel.pdf>]

Perrotini, I. (2007). El Nuevo Paradigma Monetario. En *Economía UNAM* (pp. 64-82). Núm. 11, mayo-agosto. México: UNAM.

Perrotini, I. (2014). El Nuevo consenso en teoría y política monetaria. En Rivas S. Aceves C., Castillo E. y Venegas F. (Editores), *Teoría Económica: un panorama contemporáneo* (pp. 1-34). Vol. I. México: Universidad Panamericana, Universidad de las Américas Puebla, IPN y Porrúa.

Perrotini, I. (2015). La reserva federal y la política monetaria no convencional. En *Contaduría y Administración* (pp. 250-271). Núm 60, S2. México: UNAM.

Rochon, L., P. y Rossi, S. (2007). Metas de inflación, desempeño económico y distribución del ingreso. En Girón A. y Correa E. (Editores), *Del Sur hacia el Norte: economía política del orden económico internacional emergente* (pp. 83-96). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. [Recuperado de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100704033506/09Rochon y Rossi-Rossi.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100704033506/09Rochon%20y%20Rossi.pdf)]

Ros, J. (2013). Algunas Tesis Equivocadas sobre el Estancamiento Económico de México. México: El Colegio de México y UNAM.

Thirlwall, A. P. y M. Nureldin Hussain (1982). The balance of payments constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences between Developing Countries. En *Oxford Papers* (pp. 498-510). Núm. 3, vol. 34: Oxford University Press.

Woodford, M. (2012). Inflation Targeting and Financial Stability. En *Sveriges Riksbank Economic Review* (pp. 7-32): NBER Summer Institute.

BIOGRAFÍA

Mario Aceves Mejía es Asesor en Estrategias de Inversión por la AMIB. Actualmente es maestrante en Economía (programa perteneciente al PNPC de CONACYT) por la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, asimismo es Licenciado por la misma institución. Se puede contactar en la Facultad de Economía de la BUAP Avenida San Claudio, Cd Universitaria, 72592 Puebla. Correo electrónico acevesmm@gmail.com

Cesar Kevin Romero Heredia es estudiante de octavo cuatrimestre así como Consejero de Unidad Académica del Nivel Formativo de la Licenciatura en Economía en la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Se puede contactar en la Facultad de Economía de la BUAP Avenida San Claudio, Cd Universitaria, 72592 Puebla. Correo electrónico kromero4708@live.com

INNOVACIÓN-ADECUACIÓN EN EL ECOTURISMO INDÍGENA DE MÉXICO

Rosa María Velázquez-Sánchez, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca
Jesús Gómez-Velázquez, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca

RESUMEN

El problema radica en el análisis de fenómenos a nivel micro con elementos teóricos desarrollados para nivel macro; como lo es el caso de la innovación en actividades de ecoturismo en comunidades indígenas. El ecoturismo que se emprende en comunidades indígenas se caracteriza por acciones implementadas para recibir visitantes y prestar servicios, pero se enfrentan al reto de conservar el ambiente y la cultura que los distingue como comunidad. Debido a la falta de estudios que muestren la forma en que se incorporan elementos de innovación en las acciones para el desarrollo de ecoturismo y con los elementos de Microinnovación de Gómez y colaboradores (2015) y Velázquez y colaboradores (2016), se realizó un análisis de la innovación como un fenómeno de adecuación en las acciones de ecoturismo indígena en México para definir los indicadores del nivel micro de la innovación. Se analizaron los servicios y actividades de ecoturismo en veintiún comunidades indígenas de México para definir los indicadores de micro innovación. Se diseñó y aplicó un cuestionario con los elementos de adecuaciones en las actividades de ecoturismo en las veintiuna comunidades indígenas observadas. Los resultados mostraron que en la adecuación de elementos de innovación micro en las actividades tradicionales se puede observar un punto de encuentro entre lo moderno y la tradición (comunalidad). El proceso de acercamiento de las comunidades indígenas con ecoturismo al desarrollo con el principio de conservación de tradiciones y principalmente de la comunalidad es el punto de partida para la definición de Microinnovación.

PALABRAS CLAVE: Innovación, Ecoturismo, Adecuación, Sustentabilidad, Desarrollo

INNOVATION-ADEQUACY IN MEXICAN INDIGENOUS ECOTUOURISM

ABSTRACT

This paper examines ecotourism from the micro level with developed theoretical elements to macro level. Specifically, we examine innovation in ecotourism activities in indigenous communities. Ecotourism, which is undertaken in indigenous communities, is characterized by receiving visitors and providing services. However, it faces the challenge of preserving the environment and culture that distinguishes them as a community. There is a general lack of studies showing how innovative elements are incorporated in the actions for the development of ecotourism and elements. Microinnovación Gomez et al (2015) and Velázquez et al (2016), analyze innovation as a phenomenon of adaptation in the actions of indigenous ecotourism in Mexico. The goal is to define indicators of innovation at the micro level. We examine services and ecotourism activities in 21 indigenous communities in Mexico to define the micro indicators of innovation. We designed and applied a questionnaire with elements of adjustments in ecotourism activities in the twenty indigenous communities observed. The results revealed a meeting between modernity and tradition (commuality). The process of bringing indigenous communities ecotourism development with the

principle of conservation of traditions and mainly communality is the starting point for the definition of micro innovation.

JEL: L83, O13, F18, A13

KEYWORDS: Innovation, Ecotourism, Adequacy, Sustainability, Development

INTRODUCCIÓN

Para el turismo sustentable la conservación del medio natural y de la cultura debe ser la característica distintiva del ecoturismo. La cultura debe ser prioridad en el ecoturismo que se realiza en comunidades indígenas. La presencia del ecoturismo en las comunidades indígenas ha mostrado que no promueve la integración de la comunidad. Los efectos que ocasionan el ecoturismo en el medio y la cultura son poco estudiadas. En esta investigación se analizaron indicadores de incorporación de elementos modernos a las actividades de ecoturismo de comunidades indígenas de México. Se observó como la estrategia de adecuación de elementos modernos a las actividades tradicionales posibilitan la presencia de visitantes sin impactar la tradición comunitaria.

De acuerdo a (SECTUR, 2016), se estima que la actividad turística representa 10.1 millones de dólares en ingresos en el presente año. Se tiene la estadística de 47 mil turistas en lo que va del año, con una contribución importante al P.I.B nacional (SECTUR, 2016). Para la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas CDI (2016), 106 destinos que ofrecen ecoturismo se encontraban en comunidades indígenas y se distribuían 29 de los 32 estados mexicanos, sin embargo al momento de la presente investigación no contaban con datos actualizados y desafortunadamente la situación de inseguridad en muchas comunidades dificulta el análisis detallado de los resultados (CDI, 2016).

En los estudios que conforman la literatura disponible sobre ecoturismo en la publicación (TIES, 2016), el ecoturismo ofrece soluciones a corto plazo a través de la vinculación con el mercado por medio de incentivos económicos eficaces para conservar y mejorar la diversidad bio-cultural y ayuda a proteger el patrimonio natural y cultural del planeta. La definición de ecoturismo de The International Ecotourism Society no contempla el análisis de los efectos en las comunidades, principalmente en las indígenas. En México los antecedentes del estudio realizado por el CesTUR (2015), presentó el análisis FODA del ecoturismo y concluyó que; “el ecoturismo es una actividad con potencial para el desarrollo de las comunidades que cuenten con áreas naturales y compartan actividades culturales”.

Los principales paisajes naturales para el desarrollo del turismo alternativo se encuentran en o cerca de comunidades indígenas. Los estudios en comunidades indígenas con ecoturismo han permitido observar los efectos en la cultura y en el ambiente (Velázquez-Sánchez, Gómez-Velázquez, Bohorquez Canseco, Solana Vásquez, & Pérez Delgadillo, 2015). Los elementos que no se han analizado en los estudios sobre turismo alternativo y en particular en ecoturismo es la innovación y la forma en que los habitantes de las comunidades indígenas adecuan elementos modernos a las actividades tradicionales para recibir visitante y ofrecer ecoturismo. (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016), analizaron elementos de Microinnovación en las actividades de ecoturismo de comunidades indígenas, sin embargo, no existe evidencia que permita definir los indicadores de Microinnovación por lo que se planteó como objetivo: Analizar los indicadores de Microinnovación en el ecoturismo indígena en México.

Por lo anterior con este estudio se provee de información sobre la importancia de identificar los indicadores de innovación a nivel micro en el ecoturismo indígena, por lo que los resultados obtenidos contribuyen a la literatura existente con elementos de adecuación como micro innovación en las acciones y actividades de ecoturismo. Los resultados son importantes para los desarrolladores de esta alternativa de turismo y para los estudiosos de la importancia de la innovación desde una perspectiva micro, como adecuación de lo

moderno a las acciones tradicionales en el ecoturismo para explicar la adecuación de las comunidades indígenas al desarrollo.

En este documento se presenta organizada la información como sigue. En la sección de revisión de literatura se presenta una revisión de los conceptos y estudios sobre ecoturismo, innovación y Microinnovación, en la que se incluye el análisis de elementos, factores y conceptos para llegar a los indicadores. En el apartado de metodología se integran la descripción de la población y la muestra, la definición de las variables, la estructura del cuestionario empleado y el análisis factorial. En los resultados podrán apreciar tablas para facilitar el resumen de los datos y la explicación de los mismos en comparación con el objetivo planteado. En conclusiones y limitaciones se comparan los resultados con la literatura revisada y se mencionan los alcances y posible continuidad de esta línea de investigación.

REVISIÓN DE LITERATURA

De acuerdo a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2016), la alternativa de turismo que se caracteriza por el desarrollo de actividades de recreación en entornos naturales con la vigilancia necesaria para la protección del ambiente y el respeto a las expresiones culturales de los habitantes de las comunidades anfitrionas se define como ecoturismo. Para la Secretaria de Turismo de México (2016), el ecoturismo es una alternativa del turismo tradicional para ofrecer al visitante la apreciación del medio natural y la convivencia con la comunidad pero no contempla los elementos culturales y la participación de la comunidad. La perspectiva de la comunidad que Martínez-Luna (2003) menciona es que; el desarrollo y la comunidad se aprecian como dos conceptos con la imposibilidad de coincidencia, sin embargo, describe como una estrategia a la adecuación de las comunidades para permanecer como tal, a pesar de los cambios que origina el desarrollo. El planteamiento de Martínez-Luna, en su texto Comunalidad y Desarrollo (2003), permite analizar la adecuación como el punto de partida para observar la incorporación de elementos modernos a las actividades tradicionales; en este contexto se planteó analizar los indicadores en las acciones de ecoturismo en comunidades indígenas como micro innovación.

En el diagnóstico realizado por el Instituto de Competitividad Turística (CESTUR, 2015), los resultados del FODA permitieron determinar qué; la riqueza en biodiversidad y el servicio durante todo el año son ventajas que han permitido el crecimiento del segmento de ecoturismo en México. Las actividades con mayor potencial para crecer son la observación de ecosistemas, la caminata y el ciclismo de montaña y los visitantes de 127 de los destinos observados manifestaron preferir estar cerca de asentamientos rurales, que se realicen prácticas de conservación del ambiente y de convivencia con los habitantes locales. De acuerdo a Jaime Martínez Luna en su ensayo “desarrollo y comunidad del (2003), las comunidades indígenas, en su proceso de resistencia ante los embates del desarrollo, han logrado establecer mecanismos de adecuación para aceptar los elementos de cambio, pero con el cuidado necesario para conservar la esencia de su existencia en torno a la comunidad, ejemplo de ellos se observa en la adecuación de elementos modernos, como la radio, pero para comunicarse con su lengua materna. El proceso de adecuación en las comunidades indígenas con ecoturismo es un cambio especial, específico, y tal vez único por su cuidado, estos tipos de cambios pueden explicarse como micro-innovaciones.

Son Gómez, Zavala y Marín (2015), los que plantearon un análisis de las variables que determinan la innovación de base sustentable, con miras a establecer una metodología útil para guiar a las empresas micro y pequeñas hacia el aumento de su capital, sin embargo, ellos retomaron el discurso de considerar la reposición de la riqueza natural sin comprometer el patrimonio material y cultural de las generaciones venideras, ni la biodiversidad del territorio (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015). El análisis de la innovación a nivel microeconómico fue denominada Microinnovación por (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015), desde una perspectiva de los agentes económicos individuales. Dichos Autores incorporaron el componente de sustentabilidad; se observa en su planteamiento la intención de buscar herramientas para que las pequeñas y medianas empresas orienten sus actividades hacia la sustentabilidad,

por medio de innovación con una mirada medioambiental que permita a los empresarios desarrollar nuevas ideas, nuevos productos y procesos.

Es alentadora la propuesta de Gómez y colaboradores (2015) para orientar el análisis de la innovación con una medida particular para pequeñas y medianas empresas y es muy importante su intención de incluir aspectos de sustentabilidad con el cuidado del ambiente. En la propuesta de micro innovación se destaca la orientación de las acciones de innovación de las, micro y medianas empresas hacia una filosofía de sustentabilidad, pero solo incluyen el cuidado del ambiente y olvidan los aspectos culturales. Gómez y colaboradores realizan una valiosa aportación porque proponen un proceso particular para observar la innovación en pequeños negocios por lo que se consideró para el primer trabajo de (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016) para observar los elementos de innovación en la adecuación de las actividades de ecoturismo en la sustentabilidad de las comunidades indígenas mexicanas. En la literatura consultada para esta investigación se observó que no existen estudios que analicen la adecuación como indicadores de micro innovación en el ecoturismo. En particular en esta investigación se identificaron y analizaron los indicadores de Microinnovación en el ecoturismo como una adecuación de elementos modernos a las acciones y actividades tradicionales. Las premisas resultado del estudio previo de (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016) permiten plantear como Hipótesis que: Los indicadores de adecuación de elementos modernos a las acciones y actividades tradicionales permiten definir micro innovación.

METODOLOGÍA

En esta investigación se analizaron los indicadores de Microinnovación en el ecoturismo de 21 comunidades indígenas de México consideradas en el padrón de la CDI (2016). Se entrevistó a profundidad a veintiún habitantes reconocidos como clave por las integrantes de las comunidades y se realizó un análisis cualitativo con base a la fenomenología. La entrevista se basó en los elementos de Microinnovación planteados por (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015) y revisados por (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016). Las entrevistas se realizaron durante los meses de febrero, mayo y julio de 2016. Con los datos de las entrevistas a profundidad de los veintiún informantes clave, se identificaron las categorías y seis indicadores generales de micro innovación que se muestran en la Tabla 1. Incorporación de nuevos ingredientes por (aparición de nuevos insumos). Incorporación de nuevas cosas por (aparición de nuevos productos). Adecuación en la Organización para atender a visitantes por (Organización del factor humano). Adecuación de cosas por (Modificación de bienes). Adecuación de servicios (Modificación de servicios), resultados consistentes con los revisados por Velázquez y colaboradores en (2016).

Con los indicadores generales se procedió a estructurar un cuestionario con quince ítems, se aplicó a 40 participantes, habitantes de 21 comunidades indígenas con ecoturismo, de las 106 que integran el padrón de la CDI (2016). Los estados en los que se encontró más disposición para participar en la encuesta fueron Chiapas, Estado de México y Veracruz. Los principales obstáculos para obtener la información fueron los conflictos entre comunidades, las condiciones de la infraestructura carretera y el clima de inseguridad que prevalece en las zonas indígenas en las que se encuentran ubicados los centros ecoturísticos. Los diez estados de la república mexicana seleccionados por su representatividad en número de centros de ecoturismo de comunidades indígenas fueron: Campeche, Chiapas, Estado de México, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz, el diseño de la muestra se presenta en la Tabla 2.

Tabla 1: Categorías e Indicadores Generales de la Variable Microinnovación en el Ecoturismo de Comunidades Indígenas De México.

Categorías	Indicadores Generales
Incorporación de nuevos ingredientes	1 Incorporación nueva presentación e ingredientes a la comida
	2 Incorporación nueva presentación e ingredientes medicina tradicional
Incorporación de nuevos servicios	3 Incorporación de tirolesa, cabañas, bicicletas de montaña, casas para acampar, ropa para acampar
Adecuación en la organización para atender a visitantes	4 Comités para actividades de atención, limpieza y vigilancia
Adecuación de elementos	5 Muebles, ropa, baños, comedor
Adecuación de servicios	6 Guías, preparación de alimentos, renta de bicicletas, caballos y linternas.

En la tabla 1: Se aprecian las categorías e indicadores de la variable Microinnovación en el ecoturismo, se incluyeron las categorías que revisó Velázquez y colaboradores (2016) de la propuesta de Gómez y colaboradores (2015). Incorporación de nuevos ingredientes, Incorporación de nuevos servicios, Adecuación en la organización para atender a visitantes, Adecuación de elementos y Adecuación de los servicios. Fuente Elaboración propia con base en Velázquez y Colaboradores (2016).

Tabla 2: Diseño de la Muestra de Habitantes de las Comunidades Con Ecoturismo en México

Estado	Destinos de Ecoturismo	Cuestionarios Aplicados
Campeche	1	3
Chiapas	3	6
Estado de México	3	5
Hidalgo	2	3
Michoacán	2	3
Morelos	2	4
Nayarit	1	3
Oaxaca	3	4
Quintana Roo	1	3
Veracruz	3	6
Total	21	40

En la tabla 2. Se pueden observar los datos de los destinos ecoturísticos incluidos en el estudio, por estado y por el número de entrevistados y cuestionarios aplicados. Cabe hacer mención que debido a la situación de inseguridad y difícil acceso a algunas de las comunidades fue difícil encontrar la disposición de los habitantes u de los visitantes para responder a los cuestionarios por lo que la muestra se convirtió a conveniencia. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de los Datos

Con las categorías resultado de las entrevistas a profundidad, se procedió a integrar una base de datos, primero se codificaron los datos para revisar las categorías sobresalientes, por medio de análisis cualitativo, posteriormente se procedió a construir los indicadores para cada una de las nueve categorías. Para identificar los indicadores, se empleó la herramienta de filtros y para contrastar la información referente a las categorías manifestadas en relación a los conceptos teóricos de microinnovación en micro y pequeñas empresas de Gómez et al (2015) y elementos de microinnovación en el ecoturismo de Velázquez et al (2016). Con los datos resultado de la encuesta realizada a 40 habitantes, de las 21 comunidades indígenas con ecoturismo mexicanas, se procedió a realizar la integración de un base de datos en SPSS ver 20. Se realizó el análisis factorial y después de depurar las escalas se observó la validez de 22 factores observadas en el análisis cualitativo: Las 5 categorías para la variable Microinnovación se integraron por 21 indicadores. Se realizó el análisis de confiabilidad a los ítems validados y resultó fiabilidad de alfa de Cronbach de 8.0.

RESULTADOS

En la Tabla 3 se presentan los datos del análisis factorial. Como se puede observar para la variable Microinnovación los resultados mostraron la agrupación en los factores de: Incorporación de nuevos ingredientes con cuatro indicadores (Incorporación de nueva presentación en los alimentos tradicionales, Incorporación de Nueva presentación en la medicina tradicional, Incorporación de nuevos ingredientes en la comida tradicional e Incorporación de nuevos ingredientes en la medicina tradicional). Incorporación de nuevos servicios con cinco elementos (Tirollesa, Cabañas, Bicicleta de Montaña, Casas para Acampar, Ropa para acampar). Adecuación en la organización para atender a visitantes con tres indicadores (Comité para actividades, Comité de limpieza y Comité de vigilancia). Adecuación de cosas con cuatro indicadores (Muebles, Ropa, Baños y Comedor) y Adecuación de servicios, con 5 indicadores (Guías, Alimentos, Renta de equipo, Renta de caballos y Venta de Linternas). Los resultados muestran que los elementos propuestos por (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015) y categorías revisadas por (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016) permitieron analizar los indicadores en el sector del Ecoturismo en Comunidades Indígenas. Los indicadores definidos por las acciones para incorporar elementos modernos en las acciones y actividades tradicionales, permiten situarse en un punto de partida para desarrollar una metodología para el constructo de innovación en micro y pequeñas empresas.

Tabla 3: Indicadores de Microinnovación en el Ecoturismo de Comunidades Indígenas de México

Categorías	Indicadores	Medias	Desviación estándar
Incorporación de nuevos ingredientes	Presentación de comida tradicional	4.94	0.723
	Presentación de medicina tradicional	4.65	0.821
	Ingredientes en la comida tradicional	4.25	0.478
	Ingredientes en la medicina tradicional	3.60	0.378
Incorporación de nuevas actividades	Tirollesa	4.50	0.459
	Cabañas	4.15	0.379
	Canoas	3.60	0.365
	Bicicletas de montaña	4.59	0.329
	Casas para acampar	3.25	0.832
Adecuación en la organización para atender a visitantes	Ropa para acampar	3.11	0.751
	Comité para actividades	4.96	0.835
	Comité para limpieza	4.93	0.839
Adecuación de elementos	Comité para vigilancia	4.98	0.823
	Muebles	3.86	1.128
	Ropa	3.21	0.859
Adecuación de servicios	Baños	3.02	0.489
	Comedor	4.21	0.375
	Guías	4.96	0.235
	Alimentos	5.23	0.433
	Renta de Equipo	3.12	0.748
	Renta de caballos	3.95	0.270
	Venta de linternas	3.10	0.826

En la tabla 3. Se muestran los resultados del análisis de los 22 indicadores de micro innovación observados en la adecuación de elementos modernos a las acciones y actividades tradicionales. Se observan las categorías y los indicadores que las definen y que a la vez permiten un acercamiento a un constructo que defina la innovación en organizaciones micro y pequeño. Fuente. Elaboración propia

Los indicadores Incorporación de nueva presentación en los alimentos tradicionales, Incorporación de Nueva presentación en la medicina tradicional, Incorporación de nuevos ingredientes en la comida tradicional e Incorporación de nuevos ingredientes en la medicina tradicional de la categoría incorporación de nuevos ingredientes y los indicadores de Comité para actividades, Comité de limpieza y Comité de vigilancia de la categoría Adecuación en la organización para atender a visitantes, fueron consistentes con aspectos de cotidianidad y comunalidad. Los indicadores de Incorporación de Tirollesa, Bicicleta de Montaña, Casas para Acampar, Ropa para acampar y Construcción de Cabañas de la categoría incorporación de nuevas actividades. Los indicadores de adecuación de Muebles, Ropa, Baños y Comedor de la categoría adecuación de elementos y los indicadores de implementación de Guías, Alimentos, Renta

de equipo, Renta de caballos y Venta de Linternas de la categoría adecuación de servicios fueron consistentes con adecuaciones de elementos modernos a las actividades tradicionales.

Tabla 4: Correlación de los Indicadores de Microinnovación

Indicador		Indicador	
Presentación de comida tradicional	0.669**	Comité para limpieza	0.747**
Presentación de medicina tradicional	0.523**	Comité para vigilancia	0.626**
Ingredientes en la comida tradicional	0.625**	Muebles	0.723**
Ingredientes en la medicina tradicional	0.565**	Ropa	0.529**
Tirolesa	0.596**	Baños	0.628**
Cabañas	0.522**	Comedor	0.521**
Canoas	0.533**	Guías	0.662**
Bicicletas de montaña	0.534**	Alimentos	0.489**
Casas para acampar	0.676**	Renta de Equipo	0.536**
Ropa para acampar	0.469**	Renta de caballos	0.726**
		Venta de linternas	0.525**

En la tabla 4. Se muestran los resultados del análisis de correlación de 21 indicadores de micro innovación observados en la adecuación de elementos modernos a las acciones y actividades tradicionales. Se observa el nivel de significancia por indicador y se puede ver que el indicador adecuación para el comité para actividades no mostro correlación significativa por lo que solo son 21 indicadores los que definen el constructo de microinnovación en el ecoturismo indígena mexicano.

CONCLUSIONES

Los resultados permiten observar que la innovación es diferente en los servicios turísticos tradicionales en comparación con los servicios de ecoturismo. En este estudio se pudo constatar que la adecuación de elementos modernos a las acciones y actividades tradicionales permite observar indicadores de micro innovación. Los sitios de ecoturismo evaluados en este trabajo permiten concluir que la Microinnovación en el ecoturismo indígena es una forma de adecuación de las comunidades al desarrollo. Como menciona (Martínez Luna, Comunalidad y Desarrollo, 2003), la adecuación es una estrategia de resistencia. Si se identificaron los indicadores de Microinnovación los cuales, a nivel de categorías, propusieron (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016) con base en los elementos de (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015), “Nuevos insumos, nuevos productos, nuevas formas de organización para el trabajo y modificación de bienes o servicios”. Sin embargo, los resultados son consistentes con Velázquez y colaboradores pero no se apreciaron los elementos (Mejoría en la productividad de los factores. Proceso de búsqueda de oportunidades en los mercados de bienes finales o intermedios), esto debido precisamente a la diferencia de organización analizada.

Los resultados permiten observar que se cumplió el objetivo de investigación. Se revisaron cualitativamente las categorías y se identificaron los indicadores de Microinnovación del ecoturismo en las comunidades indígenas en México. Se obtuvieron 21 indicadores que permitirán a futuros investigadores contar con una base cuantitativa para analizar la innovación y en particular la Microinnovación como un concepto emergente para observar los procesos de innovación a nivel micro en organizaciones pequeñas y micro y en particular en ecoturismo. La identificación de categorías de Microinnovación a partir de la propuesta de (Gómez García, Zavala Córtez, & Marín, 2015) y la definición de los indicadores con base en los resultados de (Velázquez Sánchez, Gómez García, Gómez Velázquez, & Pérez Rodríguez, 2016) permitieron observar que la adecuación de elementos modernos a los usos y costumbres de las comunidades indígenas son estrategia de resistencia para acercar los moderno a los aspectos culturales. La adecuación es una forma de innovación a nivel micro que expresa un acercamiento de la comunidad al desarrollo pero de forma sustentable, por lo que se probó la hipótesis establecida en este trabajo de investigación.

Reconocimiento

Los autores reconocen el apoyo brindado por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el tipo Superior para la realización de este estudio.

BIOGRAFÍA

Rosa María Velázquez-Sánchez es Doctora en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional por el Programa de Excelencia de CONACYT en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, adscrita a la cátedra de Investigación y Turismo Sustentable. Se le puede contactar en Ciudad Universitaria, Av. Universidad s/n cinco señores, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, correo electrónico romavesa205@yahoo.com.mx

Jesús Gómez-Velázquez es estudiante de la Licenciatura en Turismo y Desarrollo Sustentable. Se le puede contactar en Ciudad Universitaria, Av. Universidad s/n cinco señores, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, correo electrónico agame_velasquez@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. (CDI). (29 de agosto de 2016). <http://www.gob.mx/cdi>. Obtenido de <http://www.gob.mx/cdi>: <http://http://www.gob.mx/cdi>
Gómez García, J., Zavala Córtez, A., & Marín, A. (21 de Agosto de 2015).

http://www.researchgate.net/publication/281107439_Microinnovacin_como_estrategia_para_la_generacin_de_desarrollo_sustentable_en_las_Pymes._Casos_de_xito. Recuperado el 25 de Noviembre de 2015.

Martínez-Luna, J. (28 de enero de 2003). Comunalidad y Desarrollo. Oaxaca, Oaxaca: Libro "Culturas Populares e Indígenas".

SECTUR. (29 de Agosto de 2016). <http://www.datatur.sectur.gob.mx/>. Obtenido de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/>: <http://http://www.datatur.sectur.gob.mx/>

TIES. (29 de Agosto de 2016). www.ecotourism.org/ties-ecotourism. Obtenido de www.ecotourism.org/ties-ecotourism: <http://http://www.ecotourism.org/ties-ecotourism>

Velázquez Sánchez, R. M., Gómez García, J., Gómez Velázquez, J., & Pérez Rodríguez, D. M.

(2016). Factores de Microinnovación en el ecoturismo indígena de México. Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración, Vol. 5, Núm. 9.

Velázquez-Sánchez, R. M., Gómez-Velázquez, J., Bohorquez Canseco, M. G., Solana Vásquez, R. O., & Pérez Delgadillo, A. (2015). Ecoturismo y desarrollo local de comunidades indígenas de México. Revista Global de Negocios, 67-92.

LA CONCENTRACIÓN FINANCIERA Y LOS GRUPOS DE PODER: EVIDENCIAS EN LA CIUDAD DE CUENCA - ECUADOR

Luis Tobar Pesántez, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador
Santiago Solano Gallegos, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador

RESUMEN

En el Ecuador al igual que en la mayoría de países de Latinoamérica la concentración del ingreso y la riqueza es un fenómeno recurrente que frecuentemente ha venido acompañado de medidas de política económica orientadas a favorecer a determinados grupos minoritarios que se encuentran tras el poder de los gobernantes de turno. Históricamente la fusión banca - empresa ha sido un factor clave para conseguirlo, la mayoría de los grandes grupos de poder económico han contado con el aval de una entidad financiera que les sirve como puente o apalancamiento para su crecimiento, lo que se ve reflejado en el sector empresarial, en donde cada vez más un menor grupo de empresas generan una mayor cantidad de ingresos. En la presente investigación analizaremos el grado de correlación existente entre el crédito ofertado por el sistema financiero y los ingresos que generan las unidades productivas en la ciudad de Cuenca como un mecanismo que fomenta tal concentración.

PALABRAS CLAVE: Crédito, Concentración, Grupos de Poder, Sector Productivo, Sector Financiero

FINANCIAL CONCENTRATION AND POWER GROUPS: EVIDENCE FROM CITY OF CUENCA - ECUADOR

ABSTRACT

In Ecuador, as in most Latin American countries, the concentration of income and wealth are a recurring phenomenon, frequently supported by economic policy measures designed to benefit certain minority groups linked to the political leaders of the moment. Historically, the merger between banking and corporate sectors has been a key factor in this phenomenon. In the majority of the cases, economic power groups have obtained financial support to leverage their growth. This trend is reflected in the private sector where a smaller group of companies increasingly generates greater incomes. This research aims to analyze correlation between credit offered by the financial system and incomes generated by production units in the city of Cuenca.

JEL: E01, E51, D21, L11, G20, G32

KEYWORDS: Credit, Concentration, Power Groups, Productive Sector, Financial System

INTRODUCCIÓN

El Ecuador, un país históricamente inestable en lo político y sobre todo en lo económico, ha registrado altos niveles de pobreza y desigualdad y ha sido el Estado el principal protagonista a través de los gobiernos de turno mediante la aplicación de medidas de política económica que han fomentado la excesiva concentración del ingreso y la riqueza; como consecuencia de ello, la consolidación de grupos de

poder es evidente. Estos grupos de poder han pugnado permanentemente con consolidarse y constituirse en el eje motor del desarrollo, que se orienta hacia modificaciones del papel del Estado. Entendiéndose al Estado como “un todo complejo de actividades prácticas y teóricas con las cuales la clase dirigente no solo justifica y mantiene el dominio, sino que también logra tener el consenso de los dominados” conforme lo señala el sociólogo ecuatoriano Marco Salamea, es decir, caracterizando al Estado no solo como un aparato de represión de una clase por otra (como lo definen algunos sectores), sino como las acciones que buscan mantener la hegemonía de uno o varios grupos de poder a través del consenso de toda la sociedad civil (Tobar L. , 2014 a). A lo largo de toda la historia republicana la acción hegemónica del Estado se ha realizado a través de la implementación de medidas de política económica, que se la puede concebir como “la práctica histórica de las fuerzas sociales, sobre los procesos contradictorios de producción, apropiación y consumo del excedente, en el marco de las leyes económicas objetivas y con el propósito de configurar una nueva hegemonía o reproducir la ya existente” (Aceituno, 1985).

Históricamente, las medidas de política económica han favorecido a las grandes empresas, en detrimento de los sectores medianos y sobre todo de los más pequeños, profundizando la concentración en estos grupos de poder económico que han sido resultado de la fusión entre la industria, la banca e incluso de los medios de comunicación. Al respecto, en la historia ecuatoriana ha sido común observar como los principales grupos financieros han adquirido canales de televisión, radiodifusoras o prensa escrita como medio de presión política y social. Actualmente con la aplicación de la nueva constitución del Ecuador, los medios de comunicación en manos de los bancos han sido vendidos en su mayoría, aun cuando persisten otras formas de vinculación. Sobre el tema, el ex director del Fondo Monetario Internacional, Michael Camdessus el 21 de enero de 1998 describió como un peligro para la salud de los sistemas financieros “las relaciones incestuosas entre la banca privada, el Estado, los partidos políticos y los medios de comunicación”. En efecto los banqueros que adquirieron medios de comunicación en Ecuador los utilizaron para acrecentar su influencia política y en la crisis bancaria como escudo de impunidad, afectando el principio básico de la comunicación: la independencia (Vistazo, 2011).

Sin embargo, paradójicamente ahora es el actual gobierno quien cuenta en su haber con la propiedad de los medios de comunicación incautados precisamente a los ex banqueros. En el Ecuador, la excesiva concentración previa a la debacle de 1999, fue alertada por estudios de la Superintendencia de Bancos que veía con preocupación el problema, señalando: “énfasis especial mereció dentro de la revisión de cartera, el análisis de las concentraciones de crédito que generalmente se han venido realizando en el país en aquellas empresas y firmas vinculadas con los administradores y accionistas de las entidades bancarias, exigiéndoles reducirlos a los límites pertinentes en la Ley y verificando que en todo caso cuenten con las adecuadas fuentes de recuperación y garantías suficientes para cubrir el riesgo de cada préstamo” (Superintendencia de Bancos, 1990). Sin embargo nada se hizo al respecto y tan solo podemos recordar los ecuatorianos, la crisis financiera en el Ecuador con el cierre del mayor banco de ese entonces, el Banco del Progreso en donde se evidenció la cantidad de préstamos vinculados a través de testaferreros lo que fue una de las causas para su quiebra (Tobar L. , 2014 a).

Un ejemplo claro de la fusión banca-empresa, para la conformación de los grupos de poder económico se puede observar en los informes que todos los años se publican en las revistas especializadas en economía como Gestión, Revista Líderes, Revista Vistazo y más aún en el Servicio de Rentas Internas (SRI) que tiene identificados 200 grupos económicos en el Ecuador, de ellos 11 se ubican en Cuenca (SRI, 2017). La caracterización de estos grupos inició en 1986 con base a las investigaciones efectuadas por CEDIS en Quito y en realidad hasta la fecha no han cambiado significativamente; más bien en su mayoría continúan siendo los mismos a excepción de unos pocos que, por problemas judiciales, se encuentran en el exterior. Otros que han estado en prisión, ya no constan en el listado de los grandes grupos (CEDIS, 1986). Los grupos económicos han tenido representantes en puestos clave del gobierno, influenciado de manera directa en la toma de decisiones de los gobiernos de turno.

En este sentido, muchos plantean el dilema sobre si debe o no la economía ser independiente de la política, lo cual ha llevado a grandes debates; “algunos hacen de este tema el meollo de la argumentación para sostener cualquier tesis de política económica. No importan sus consecuencias, lo válido es reconocer que la economía está sometida a las decisiones políticas, como si esta opción respondiera a un territorio en el cual rige el principio de ‘ser tierra de nadie’, que no obliga a asumir responsabilidades ni peor a dar cuenta de los actos” (Comercio, 2004). Es preocupante que cada gobierno de turno haya supeditado sus decisiones en el ámbito económico al político, como consecuencia de los grupos de poder que apoyaron su llegada al gobierno, que los obliga posteriormente a devolver favores recibidos. Así pues, se puede verificar como empresas que en su momento fueron afines a cada régimen declaraban nada o casi nada de impuesto a la renta año tras año y sin embargo operaban sin dificultad aparente, mientras que en la actualidad gracias a los mecanismos de control de la administración tributaria en los últimos años, reflejan un significativo incremento tributario (Tobar L. , 2014 a).

Con el actual gobierno del presidente Correa se intentó modificar esas estructuras de poder, y consecuentemente de distribución; verificando el mejoramiento de una serie de indicadores, como el coeficiente de Gini, del 0.551 en el 2007 a 0.476 en el 2015; el índice de pobreza y pobreza extrema han disminuido del 36.74% al 23.28% y del 16.45% al 8,4% respectivamente en similar período (INEC, 2017), sin embargo la persiste una estructura en donde los grupos de poder son dominantes. Precisamente las unidades productivas de menor tamaño, las micro y las pequeñas empresas, son las más perjudicadas por estas acciones; que históricamente han sido desatendidas por la banca o en el mejor de los casos han recibido financiamiento en condiciones poco ventajosas tanto en tasas de interés, en plazos y sobre todo en oportunidad (Tobar L. , 2014 a). Con estos antecedentes, el objetivo del estudio se orientará a establecer la existencia de correlación entre las empresas que generan mayores ingresos con la cantidad de operaciones crediticias que reciben de la banca, que acentúa la concentración, de una región específica del país, la ciudad de Cuenca. Cabe señalar que tanto en la ciudad como en el país han existido importantes investigaciones sobre los grupos de poder, sin embargo a la fecha no se dispone de estudios análogos, como el planteado en este trabajo, a efectos de realizar comparaciones en términos de metodología y análisis de resultados. Iniciaremos con la revisión de la literatura que sustenta el documento, la metodología, los principales resultados, para finalizar con las conclusiones y los aportes a futuras investigaciones.

REVISIÓN DE LITERATURA

Los principales grupos económicos del Ecuador, a lo largo del tiempo han incrementado su participación en la economía: el volumen de sus ingresos se ha acrecentado en más de doce puntos en la última década, y durante el actual gobierno en cinco puntos (Martín & Varela, 2012). La economía ecuatoriana a pesar de la importante presencia de las pequeñas unidades productivas, es altamente concentrada, lo cual se ratifica con información del último Censo Económico del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en donde se destaca que prácticamente el 1% de establecimientos comerciales concentra el 90% de la economía del país (INEC, 2010). Es así que, de acuerdo a información oficial del actual gobierno (Ministerio de la Producción), existe una elevada concentración en los mercados de alimentos y bebidas, farmacéutica, equipos y maquinaria agropecuaria, papel, cartón, azúcar, aceites y carnes. Algunas cifras sobre el grado de concentración que determinadas firmas de cierta forma, monopolizan el mercado nacional se exponen en la Tabla 1.

Tabla 1: Grado De Concentración de las Actividades Más Relevantes en el Ecuador en al Año 2014

Actividad	N. Empresas	% Concentración
Producción de varillas	3	100%
Ensamble automotriz	3	89%
Producción de cigarrillos	3	100%
Supermercados	4	91%
Producción de gaseosas	2	91%
Extracción de madera	4	90%
Transporte aéreo	3	89%
Fabricación de azúcar	3	88%
Cerámica y porcelanatos	2	86%
Bebidas no alcohólicas	4	83%
Distribución de medicamentos	5	78%

Estos 11 sectores representan un ejemplo del grado de concentración existente en el Ecuador por un reducido número de empresas, que generalmente se encuentran ubicadas en las ciudades más grandes del país y se encuentran vinculadas a determinados grupos económicos. Fuente: Diario El Universo (2014). Elaborado por: Los autores

Por otra parte si buscamos conocer quiénes son los elementos motores de la economía (nos referimos al aparato productivo), recurrimos a la información más reciente que se dispone en el país, el Censo Nacional Económico efectuado en el año 2010; es importante mencionar que el anterior censo económico se realizó en el país hace más de 30 años y se estima que un nuevo censo podría efectuarse en 10 más. La Tabla 2 muestra la información agrupada, en función del tamaño de las unidades productivas en base a lo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador, preparado por la Comunidad Andina de Naciones, clasificación que guarda relación con diversos países del mundo.

Tabla 2: Clasificación de las Unidades Económicas, Personal Ocupado e Ingresos Generados en el Ecuador Por Estratos al Año 2010

Tamaño	Unidades	%	Personal Ocupado	%	Ingresos Generados (X)	%
1 - 9	474,844	95%	911,111	44%	35,378	24%
10 - 49	18,684	4%	352,599	17%	29,994	21%
50 - 199	3,180	1%	289,304	14%	26,019	18%
200 y más	907	0%	506,490	25%	53,991	37%
No informa	2,602	1%			483	0%
TOTAL	500,217	100%	2,059,504	100%	145,865	100%

Información agrupada por los autores, en función del tamaño de las unidades productivas en base a lo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador, preparado por la Comunidad Andina de Naciones, clasificación que guarda relación con diversos países del mundo. (x) (valores en millones de dólares) Fuente: INEC (2010). Elaborado por: Los autores

En la Tabla 2 se desprende que el 95% de las unidades productivas en el Ecuador son las de menor tamaño; aportan con el 44% del empleo sin embargo generan apenas el 24% de los ingresos; al contrario de la gran empresa que siendo apenas 907 unidades que representan el 0,2% del total generan ingresos por el orden del 37%, lo que demuestra el carácter concentrador de la economía local (INEC, 2010). Esta situación va de la mano del tema crediticio; donde se detecta que la falta de crédito se constituye en un elemento que ha contribuido a que el sector no se desarrolle adecuadamente; el grado de concentración del crédito ha sido evidente en la economía ecuatoriana, lo que ha motivado que fundamentalmente los sectores productivos más vulnerables no sean atendidos adecuadamente, tanto en oportunidad como en el coste del financiamiento que otorgan las entidades financieras locales, lo que ha obligado a buscar fuentes de financiamiento alternativas en mercados paralelos que se encuentran muchas veces al margen de la ley y sobre todo en condiciones nada favorables, como la usura por ejemplo (Tobar L., 2014 b); esta problemática es tal que incluso las actuales autoridades de gobierno pusieron en marcha un “plan de recompensas”, para

frenar esta actividad ilegal (Serrano, 2013). Las empresas más grandes tienen vinculación directa con los grupos de poder y han tenido como aliada a la banca para su crecimiento. De ahí que es importante evidenciar el crecimiento del sistema financiero privado; pero fundamentalmente de los cinco bancos más grandes del país, a través de la evolución y concentración del crédito (Tabla 3).

Tabla 3: Evolución del Crédito en el Ecuador Período 2006-2015

Año	Total Sistema Financiero	5 Bancos Más Grandes	%
2006	10,061	4,841	48%
2007	10,740	6,240	58%
2008	13,922	7,772	56%
2009	13,002	7,674	59%
2010	16,271	9,475	58%
2011	20,975	10,115	48%
2012	27,814	17,363	62%
2013	34,080	24,681	72%
2014	32,794	23,721	72%
2015	27,336	19,903	72%

Información de los cinco bancos con mayor cartera (Pichincha; Pacífico, Guayaquil, Bolivariano y Produbanco), de los 23 registrados al 2015 en la Superintendencia de Bancos, el Banco del Pichincha pertenece al grupo más grande del país. (valores en miles de millones de dólares) Fuente: Superintendencia de Bancos (2015) Elaborado por: Los autores

En este período se puede verificar que la concentración del crédito en los cinco bancos más grandes ha sido creciente, en el 2006 concentraban el 48% de la cartera total del sistema financiero; al 2015 llega al 72%; históricamente (Superintendencia de Bancos, 2016) “las reformas financieras permitieron, en el caso del Ecuador, una enorme concentración del crédito en empresas vinculadas a los accionistas de los bancos, hasta por el 60% de la cartera, porcentaje que fue ampliamente superado en la práctica, en muchos casos, lo que unido a la débil capacidad de supervisión por parte de los organismos de control, desprovistos del marco legal para ejercerlo después de las reformas financieras introducidas en 1994, condujo a una situación de descontrol del sistema financiero por parte de las autoridades (Salgado, 1999). Los principales bancos del Ecuador, no solo que concentran la oferta de crédito sino además sus utilidades a pesar de la crisis; del 6% en el 2006 al 67% en el 2015, múltiples ha sido las lecturas sobre este tema, en donde, sin embargo, “la tendencia concentradora se mantiene. Si bien por mandato constitucional, la banca y los banqueros ya no pueden tener propiedades ajenas a las relativas a su actividad específica, el crecimiento acumulado de utilidades de la banca privada en el período 2007-2009, durante el gobierno de Correa fue 70% superior al período 2004-2006 de gobiernos neoliberales (Acosta, 2012).

En estudios sobre los grupos de poder Tafur señala que “el Ecuador se orienta a una economía de grupo donde las unidades económicas parece ser no tienen nada que hacer. La información que proporcionan la Superintendencia Bancos y el Sistema de Rentas Internas (SRI) respecto de la conformación de los grupos así lo confirma, grupos que a su vez tienen fuertes vinculaciones entre sí, que van tomando forma y consolidándose” (Tafur, 2014). Por otra parte, investigaciones de la CEPAL sobre grupos económicos, han abordado este tema desde hace décadas y para entonces ya identificaron los principales grupos de esta región, observando una presencia importante sobre todo en Brasil (CEPAL, 1997). Posteriormente en 1998 en su análisis de las grandes empresas y grupos en países como Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México, concluyeron que en dichas economías “las grandes empresas utilizaron entonces la integración vertical y la conglomeración como estrategias de crecimiento, lo que llevó a la diversificación de sus inversiones en distintos sectores económicos, incluida la banca, en medio de una creciente concentración del apoyo estatal y del poder económico en su favor” (Garrido & Peres, 1998).

En Centro América la situación es parecida; en la mayoría de sus países el denominador común ha sido la alta concentración del ingreso y de la riqueza, lo cual convierte a la región en una de las más desiguales del mundo; y tal como lo hemos señalado en el caso ecuatoriano, una de las consecuencias directas de la concentración de la riqueza en pocas manos se refleja en “la existencia de poderosos grupos económicos

que históricamente han utilizado su influencia para incidir en los ámbitos económico, político y social de los países y para ejercer un control directo o indirecto sobre el Estado, con lo cual han jugado un papel central en la implementación de sus estrategias de expansión mediante la generación y mantenimiento de las condiciones requeridas por el proceso de acumulación de capital” (Segovia, 2002). El Banco Interamericano de Desarrollo en estudios realizados en Colombia en el 2005 sobre la concentración financiera en Latinoamérica, señala que de 18 países analizados, ubica a Ecuador en el noveno lugar (Bernal, 2005), utilizando para calcular la concentración el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) sobre activo. Como podemos observar, la concentración en los grandes grupos de poder, y la inadecuada distribución del ingreso y riqueza, es un fenómeno no reciente y presente en la gran mayoría de las muchas economías.

METODOLOGIA

Las variables que posibilitan realizar el estudio se establecieron de la siguiente manera, en el ámbito de la producción tres variables y en el crédito dos; las pruebas se realizaron por pares una variable de producción con una de crédito hasta establecer algún tipo de relación que permitan establecer conclusiones. En las variables ámbito producción, la información corresponde a los resultados obtenidos por el último Censo Económico del año 2010, datos que fueron procesados por los autores; para la obtención de información desagregada de cada variable. En las variables ámbito crédito, la información corresponde al año 2010, en base a un pedido directo a Superintendencia de Bancos. En la Tabla. 4 constan las variables descritas que utilizaremos en la investigación, divididas por ámbito, una breve descripción, fuente de información y el año.

Tabla 4: Descripción de las Variables a Utilizar

Ámbito	Variable	Descripción	Fuente
PRODUCCIÓN	Unidades productivas	Número de unidades productivas por sector de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)	INEC-Censo Económico 2010
PRODUCCIÓN	Número de empleados	Número de empleados por sector de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)	INEC-Censo Económico 2010
PRODUCCIÓN	Ingresos generados (en dólares)	Monto de ingresos anuales generados por sector de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)	INEC-Censo Económico 2010
CRÉDITO	Número de operaciones crediticias	Número de operaciones crediticias otorgadas por el Sistema Financiero Nacional por sector de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)	Superintendencia de Bancos 2010
CRÉDITO	Monto del crédito (en dólares)	Monto del crédito otorgado por el Sistema Financiero Nacional por sector de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)	Superintendencia de Bancos 2010

Corresponde a las variables que utilizaremos en la investigación, divididas por ámbito, una breve descripción, fuente de información y año. Elaborado por: Los autores.

Planteada la problemática nacional, nos centramos en la de Cuenca cuya tendencia es similar a la nacional en este campo de estudio: por el lado de la producción desagregamos las principales actividades que se desarrollan en la ciudad, tanto por número de unidades, aporte en el empleo (número de trabajadores) y generación de ingresos, para ello utilizamos la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), con un nivel de desagregación de cuatro dígitos (información que la extraemos de la base de datos del Censo Económico); por el otro lado el crédito; con la misma clasificación del CIIU y similar desagregación, a estas mismas actividades les confrontamos con el número de operaciones crediticias y los montos que representan esas operaciones que a su vez financiaron las actividades productivas. Siendo el principal objetivo del presente trabajo investigativo relacionar diferentes variables con el fin de medir su grado de correlación, utilizamos el cálculo del coeficiente de Pearson, “que describe la magnitud de la relación entre

dos conjuntos de variables de intervalo o de razón” (Lind, Mason, & Marchal, 2001). La información fue introducida en una base de datos, para posteriormente ser trabajada en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 21). El coeficiente “r” de Pearson que posibilitó los cálculos se estableció por medio de la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}} \quad (1)$$

En donde:

r = coeficiente de correlación.

$\sum x$ = sumatoria de las variables x.

$\sum y$ = sumatoria de las variables y.

$(\sum x^2)$ = sumatoria de los cuadrados de la variable x.

$(\sum x)^2$ = sumatoria de las variables x elevadas al cuadrado.

$(\sum y^2)$ = sumatoria de los cuadrados de la variable y.

$(\sum y)^2$ = sumatoria de las variables y elevadas al cuadrado.

$(\sum xy)$ = sumatoria de los productos de x y.

RESULTADOS

Con la metodología planteada los resultados se evidencian en la Tabla 5; en cuanto a las unidades productivas, número de empleados, ingresos generados, número de operaciones y monto de crédito se procesaron 53 valores de cada variable para establecer el grado de correlación.

Tabla 5: Correlación Entre Variables

Correlación	Correlación de Pearson	Sig. (Bilateral)
Unidades - Monto crédito	-0.186	0.396
Unidades - Número operaciones	0.257	0.236
Personal ocupado - Monto crédito	-0.071	0.747
Personal ocupado - Número de operaciones	0.436*	0.038
Ingresos generados - Monto crédito	0.541**	0.008
Ingresos generados - Número de operaciones	0.703**	0.000

La Tabla 5 muestra que existe una correlación aceptable entre los ingresos generados y el número de operaciones. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Fuente: Base de datos SPSS. Elaborado por: Los autores

La Tabla 5 muestra lo siguiente:

Correlación número de unidades y monto de crédito: No existe ningún tipo de correlación.

Correlación número de unidades y número de operaciones: No existe ningún tipo de correlación.

Correlación personal ocupado y monto de crédito: No existe ningún tipo de correlación.

Correlación personal ocupado y número de operaciones: No existe ningún tipo de correlación.

Correlación ingresos generados y monto de crédito: Existe una escasa correlación

Correlación ingresos generados y número de operaciones: Existe una aceptable correlación entre las variables.

Por lo tanto, se puede evidenciar que la variable ingresos generados de cada una de las actividades analizadas de acuerdo a la clasificación CIU, a un nivel de desagregación de cuatro dígitos, tiene relación

de diferente impacto tanto con el monto de crédito, como del número de operaciones crediticias otorgados a cada sector para el financiamiento de determinadas actividades. En el primer caso se establece una correlación del 0.54; en el segundo es en donde se registra una correlación más fuerte con un coeficiente de Pearson de 0.703; podríamos señalar que mientras más ingresos genere una actividad económica más acceso al crédito tendrá tanto en el monto como en la periodicidad reflejadas en el número de operaciones, lo que nos lleva a concluir que las entidades del sistema financiero ecuatoriano que realizan análisis del sujeto de crédito (sea persona natural o jurídica) previa su concesión, toman su decisión considerando no sólo las garantías que solicitan a todos sus clientes, sino también el volumen de sus ingresos y consecuentemente la rentabilidad que generan sus actividades; de ahí que quienes cuentan con recursos y posibilidades limitadas, tienen menos opciones de acceder al crédito tanto en montos como en número de operaciones.

Evidenciándose con este análisis que el crédito se constituye como un elemento dinamizador del crecimiento de las actividades productivas y consecuentemente generador de mayores ingresos, y en el caso particular de la ciudad de Cuenca se constituye en uno de los motores para la profundización de la concentración en las unidades productivas de mayor tamaño repitiéndose este círculo vicioso a través del tiempo, que no podrá modificarse mientras se mantengan inalterables las relaciones de poder existentes en nuestras economías. La falta de entrega de recursos por parte del sistema financiero tanto en oportunidad como en montos a los sectores mayoritarios que son las unidades productivas más pequeñas, inciden directamente en su desarrollo, impidiéndoles su crecimiento. La concentración es un fenómeno presente tanto en la ciudad de Cuenca; en el Ecuador, así como en la mayoría de las economías del mundo, y que afecta en mayor medida a los sectores más vulnerables.

CONCLUSIONES

La investigación ha logrado cumplir con su objetivo propuesto de verificar la correlación existente entre la relación del volumen de los ingresos que registran las empresas con el crédito que reciben. La estructura empresarial tanto del Ecuador como de Cuenca es altamente concentrada en determinados grupos económicos que controlan un segmento importante de unidades productivas, que históricamente se han beneficiado de las acciones de los gobiernos de turno a través de las medidas de política económica implementadas en su favor. La concentración del crédito se ha convertido en principal combustible y en una fuente inagotable de energía que le permite a la gran empresa seguir consolidándose. Las unidades productivas de menor tamaño han visto limitado su crecimiento y desarrollo debido fundamentalmente al limitado apoyo estatal en políticas públicas que atiendan sus requerimientos así como al poco interés de la banca privada y la escasa presencia de la banca pública en el otorgamiento de crédito, evidenciándose que las alternativas de financiamiento existentes en el mercado son limitadas, pero por sobre todo a un coste elevado del capital, que impide puedan tener adecuados niveles de rentabilidad. A pesar de la existencia de gobiernos progresistas en varias regiones de Latinoamérica el fenómeno de la concentración financiera continúa presente.

Limitaciones y Futuras Investigaciones

La principal limitación del estudio es la falta de investigaciones tanto a nivel local, nacional o internacional, que hayan establecido correlaciones entre estas variables que puedan validar la hipótesis planteada de la relación entre crédito recibido e ingresos generados por las unidades productivas como uno de los ejes del proceso acumulador. Con toda la información levantada se podrán realizar investigaciones similares, pero no de manera general, sino divididas por Sector y Actividades y confrontarlas con la concesión de crédito con el fin de verificar que sector y que actividad específica es la que registra más concentración tanto a nivel de ciudad como de país. La principal limitación se refiere a la del Censo Económico que a medida que pase el tiempo irá perdiendo validez ya que el próximo censo se estima se vuelva a realizar en un período no menor a 10 años, por lo que se podrá tan solo trabajar a nivel de proyecciones en donde el nivel de confianza será menor.

BIBLIOGRAFÍA

- Aceituno, G. (1985). *Lecturas de Política Económica*. México: Editorial de Cultura Popular.
- Acosta, A. (Mayo de 2012). El retorno del Estado. *La Tendencia*, 9.
- Bernal, R. (2005). Concentración y Competencia en el Sistema Financiero Colombiano. *Borradores de Economía*, 6.
- CEDIS. (1986). *Los grupos monopólicos en el Ecuador*. Quito.
- Censos, I. N. (Julio de 2010). Censo Económico. Recuperado el 1 de Junio de 2012, de www.inec.gob.ec
- Comercio, D. E. (10 de septiembre de 2004). Editorial. pág. 4.
- CEPAL. (1997). Grupos económicos Latinoamericanos. Recuperado el 18 de enero de 2017, de <http://www.cepal.org/publicaciones/sinsigla/xml/3/4843/cuadro1.htm>
- Garrido, C., & Peres, W. (1998). *Grandes empresas y grupos*. CEPAL, 5.
- INEC. (Junio de 2010). www.inec.gob.ec. Recuperado el 23 de Junio de 2011, de http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=49&lang=es
- INEC. (2015). Ecuador en Cifras. Recuperado el 15 de julio de 2015, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico/>
- INEC. (2017). Recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/14-millones-de-personas-salen-de-la-pobreza-por-ingresos-en-nueve-anos/>
- Lind, D., Mason, R., & Marchal, W. (2001). *Estadística para Administración y Economía*. México: McGraw-Hill.
- Martín, F., & Varela, M. (marzo de 2012). Hacia una mayor concentración de los grupos económicos del Ecuador. *Ekos*.
- Salgado, W. (1999). *Desencadenantes y beneficiarios de la crisis económica en el Ecuador*. Quito: Ecuador debate.
- Segovia, A. (2002). *Integración real y grupos de poder económico en América Central*. (Fesamericacentral.org, Ed.) Fundación Friedrich Ebert.
- Serrano, J. (5 de julio de 2013). En línea 1800-Delito ahora se denunciará a los chulqueros. *El Universo*, pág. 10.
- SPSS, F. (1 de Abril de 2013). Chi-Cuadrado Pruebas Estadísticas de SPSS. Obtenido de www.spssfree.com/spss/tablas24.html
- SRI. (2015). Grupos económicos. Recuperado el 30 de junio de 2015, de <http://www.sri.gob.ec/de/335>
- SRI. (2017). Catastro de grupos económicos. Recuperado el 15 de enero de 2017, de <http://www.sri.gob.ec/de/335>

Superintendencia de Bancos. (1990). Memorias. Quito.

Superintendencia de Bancos. (2016). Recuperado el 16 de enero de 2016, de Boletines Bancos Privados: http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=5036&vp_tip=2&vp_buscr=41

Tafur, M. (2014). Ecuador: se consolidan los grupos financieros. Análisis Económico. Revista virtual de investigación económica. Obtenido de <http://www.analiseconomico.info/index.php/opinion2/303-ecuador-se-consolidan-los-grupos-financieros>

Tobar, L. (2014 a). Las pequeñas y medianas empresas en Cuenca, su impacto en la economía local. León-España: Tesis de Grado.

Tobar, L. (23 de Enero de 2014 b). El Chulco y el sistema financiero. El Mercurio, pág. 16.

Vistazo, R. (6 de Mayo de 2011). Un no rotundo. Revista Vistazo, 17.

BIOGRAFÍA

Luis Tobar Pesántez, Economista de profesión, Magister en Economía y Doctor en Integración y Desarrollo Económico y Territorial por la Universidad de León España. Ha laborado 11 años en el Banco Nacional de Fomento. Actualmente desempeña las funciones de Vicerrector General de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, en donde presta sus servicios por 16 años. Correo electrónico ltobar@ups.edu.ec ; p_bayardo@yahoo.com; www.ups.edu.ec

Santiago Solano Gallegos, Ingeniero Comercial de profesión, Magister en Contabilidad y auditoría por la Universidad de Cuenca. Ha laborado por 10 años en el Servicio de Rentas Internas. Actualmente desempeña las funciones de Director de la Carrera de Contabilidad y auditoría de la Universidad Politécnica Salesiana, en donde presta sus servicios por 15 años. Correo electrónico: ssolano@ups.edu.ec ; ssolanog@gmail.com ; www.ups.edu.ec

LA ACTIVIDAD DE LOS OPERADORES DE BANCA SEGUROS VINCULADOS: RETRIBUCIÓN POR SU ASESORAMIENTO NO OBJETIVO

Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”

RESUMEN

Este trabajo realiza un estudio entorno a la retribución percibida por el Operador de Banca Seguros Vinculados, regulado por la Ley de 26/2006 de 17 de Julio de la mediación de seguros y reaseguros privados. De esta manera, las comisiones del canal bancario proceden de un servicio de asesoramiento no objetivo. En este estudio se realiza un análisis comparativo con la Sociedad de Corredurías de Seguros, caracterizada por prestar un servicio de asesoramiento personalizado a sus clientes. Para este fin, se estudia la evolución que experimenta el volumen total de negocio y nueva producción, contrastado para una cartera de productos de seguros. El periodo temporal analizado alcanza desde el año 2011 hasta 2014, para el ramo de no vida. Los resultados presentados en este trabajo sugieren que el cliente, para el negocio de nueva producción, percibe el servicio de asesoramiento que presta el bróker. Sin embargo, para las pólizas de cartera, productos estandarizados de seguros y relacionados con productos de activo bancario, acuden al canal bancario. Además, se observa que para el volumen total de negocio y la nueva producción, los porcentajes de comisión aplicados superan a la retribución (comisiones y honorarios, procedentes de su actividad) percibidos por el bróker.

PALABRAS CLAVE: Operadores Banca Seguros, Canal de Distribución, Asesoramiento no Objetivo, Seguros no Vida, Comisiones

BANK-ASSURANCES RELATED OPERATOR ACTIVITY: RETRIBUTION FOR NON-OBJECTIVE ADVICE

ABSTRACT

This paper studies the system of remuneration for Bank-Assurances Related Operators regulated by Law 26/2006 of July 17 regarding mediation of private insurance and reinsurance. Banking channel commissions come from a non-objective advisory service. We provide, a comparative analysis of the Society of Insurance Brokerages, characterized by providing personalized advice service to their customers. We study evolution experienced by total volume of business and new production is contrasted to a portfolio of insurance products. The period analyzed extends from 2011 until 2014, for non-life insurance. The results suggest that clients, for the business of new production, perceives the advisory service provided by the broker. However, for portfolio policies, standardized insurance products and those products related to banking assets, consumers go utilize the banking channel.

JEL: G21, G22, G24

KEYWORDS: Bank-Assurances Operators, Distribution Chanel, Non-Objective Advice, Non-Life Insurance, Commissions

INTRODUCCIÓN

En la situación actual el mercado asegurador se encuentra en un proceso de cambios regulatorios en diferentes áreas geográficas. La adaptación de la legislación a un entorno más cambiante que tenga en consideración la incorporación de nuevos agentes y nuevos avances tecnológicos que persiguen una mayor rapidez en satisfacer las demandas de los clientes y lograr una reducción de costes. Así, el mayor número de transacciones a través de internet hace que se presente como un canal de distribución para la comercialización de productos estándares frente a productos que requieren un asesoramiento en su inversión. Con todo esto, tiene lugar un proceso de cambio que favorece, por un lado, un fuerte desarrollo de la banca-seguros como canal de distribución en diferentes mercados y, por otro lado, la aparición de un nuevo flujo de ingresos vía comisiones procedentes de las compañías aseguradoras, en la distribución de sus productos. Por lo que, representa una fuente de ganancias complementarias para la actividad bancaria que viene a compensar la pérdida de negocio por la caída continua que experimenta el Euribor, tipo de interés de referencia en las operaciones de activo y pasivo bancario (ver Tabla1), repercutiendo de forma relevante en una reducción de los beneficios procedentes de la actividad bancaria tradicional.

No obstante, hay que considerar que la jerarquía de diversos agentes en el canal de distribución de seguros está en función de las características propias del mercado asegurador. El desarrollo del canal de distribución bancario tendría un crecimiento más acusado en la Zona Euro por ser un modelo de banca tradicional, de inversión productiva, en comparación con otras áreas comerciales como Estados Unidos, caracterizado por el desarrollo de políticas de mayor regulación en el sector asegurador y por un modelo de banca de especulación. Así, mientras en algunos países como el Reino Unido o Alemania, los bróker son el canal de distribución predominante en un 75% y 50% respectivamente (Agrawal *et al.*, 2014). En otras zonas geográficas, podemos ver como en Asia, la banca-seguros esta alcanzando una gran penetración en el mercado de seguros, particularmente en países como China y Japón, donde las restricciones se han atenuado.

El desarrollo de este canal de distribución permite a la banca-seguros obtener ingresos adicionales por la venta de productos de seguros, mientras las compañías aseguradoras pueden ampliar su cartera de clientes sin tener que incrementar su fuerza de ventas o pagar comisiones a los agentes o bróker de seguros. De esta manera, la banca-seguros se convierte en uno de los canales de distribución de seguros con un fuerte crecimiento según se desprende del trabajo de Yildirim (2014) realizado en el mercado de seguros Turco. En nuestro entorno, el mercado español de seguros, los bróker de seguros destacan por su alto grado de autonomía en el desarrollo de su actividad dentro del canal de distribución. Así, intermedian pólizas en el ramo de vida que representa un 5% del negocio y en el ramo de no vida un 20% frente otros agentes que participan en el canal de distribución. En concreto, para el ramo de no vida la banca-seguros alcanza el 13% y los Agentes un 39% respectivamente según se desprende del trabajo de (Latorre, 2015).

De esta manera, el objeto de este trabajo es analizar, a partir de la muestra confeccionada, la retribución por el asesoramiento no objetivo que realizan los operadores banca-seguros y que perciben de las compañías aseguradoras en comparación con la retribución de los corredores de seguros, por su asesoramiento objetivo. Para este fin, analizamos sobre el volumen total de actividad, el nuevo negocio contratado y la cartera renovada, las comisiones percibidas desde el año 2011 hasta el 2014, en la actividad de los Operadores Banca-Seguros Vinculados (OBSV), dentro del ramo de no vida. El resto de la investigación está organizada como sigue. En la sección de la revisión literaria se plantean los argumentos presentados por diversos autores que justificarían la relevancia del canal de distribución de la banca seguros con una mayor presencia en función de las particulares de cada mercado de seguros. Posteriormente se presenta la metodología utilizada, en donde se describe el procedimiento para analizar la muestra de acuerdo con la información procedente de los informes anuales del sector. Por un lado, de los informes anuales del sector que recoge la actividad desarrollada por los Operadores Banca-Seguros Vinculado través de sus respectivas documentaciones estadístico- contables emitido por la Dirección

General de Seguros y Fondos de Pensiones. Y, por otro lado, la comparativa con los informes anuales del sector que recoge la actividad desarrollada por los corredores de seguros, en ambos casos para el negocio de no vida. Seguidamente se presentan los resultados de la investigación. Finalmente, las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación son presentadas.

REVISION LITERATURA

De acuerdo con la revisión de la literatura realizada en este apartado presentamos algunos aspectos tratados en diversos trabajos entorno a la importancia del canal de distribución de la banca seguros en diversos países. Así, en países como Francia, Italia, España, Portugal y Rumania las sucursales bancarias han llegado a ser el principal canal de distribución de las pólizas de vida. Sin embargo, en otros países como Reino Unido y Alemania los agentes de seguros y bróker gestionan la mayoría del mercado de seguros, tal y como se puede observar en los trabajos de Morgan *et al.* (1994), Benoist (2002), Teunisen (2008) y Sorina (2012). Benoist (2002) manifiesta que el mercado de seguros Francés cuenta con un sistema estructurado de pensiones que favorece que la banca-seguros se encuentra altamente posicionada en el ramo de vida y en menor medida en el de no vida. En este mercado los productos de seguros de vida son muy similares a los productos bancarios y existen altos incentivos fiscales que favorecen su rápida comercialización a través del canal bancario. En general, para los bancos, los costes marginales, y para los aseguradores, la distribución de costes son más bajos que a través de la red de agentes coincidiendo con esta valoración Gonulal (2012). Por último, se indica que la venta de productos del ramo no vida requiere de ciertas habilidades diferentes a las necesarias para la venta de productos de ahorro.

En el mercado de Italia y España, Latorre (2015) manifiesta entorno al negocio intermediado en ambos mercados de seguros una situación similar. Así, el canal banca- seguros gestiona un 49% de las pólizas de vida, un 3% del negocio de no vida y un 70% en el negocio de vida y un 13% en el negocio de no vida, respectivamente. Por lo que, la existencia de una menor intermediación en el negocio de no vida por la banca seguros podría ser responder: por un lado, a la presencia en estos mercados de un fuerte canal alternativo (agentes y bróker) y, por otro lado, la percepción del cliente de que recibe un asesoramiento personalizado desde una perspectiva claramente objetiva, situación que es contraria en la canal de distribución bancario al estar vinculado con las compañías con las que tiene firmado acuerdos para comercializar sus productos. En esta línea de trabajo, Latorre (2017) plantea en el mercado de seguros español, entorno al sistema de remuneración de los corredores de seguros persona física y Sociedad de Correduría de Seguros. Por un lado, a tenor de los resultados obtenidos, la existencia de una relación inversamente proporcional entre los honorarios percibidos respecto al volumen intermediado y las comisiones percibidas. Y, por otro lado, se podría sugerir que la percepción de honorarios representa una compensación por la pérdida de negocio ante la aparición de nuevos competidores como los Operadores de Banca-Seguros Vinculados (OBSV).

Gonulal (2012: 11) manifiesta en su trabajo, mientras que en algunos países, Brasil, Francia, Italia, Portugal y España, la banca-seguros tiene un fuerte crecimiento. Respecto a otros países como Estados Unidos y Canadá existe una baja respuesta para potenciar el canal de distribución bancario ante la situación de regulación de estos mercados. Debido a las diferencias reglamentarias entre países a la hora de potenciar la banca-seguros. Por lo que, el avance o no de la banca seguros responde a cuestiones particulares de cada mercado de seguros. Así, en el mercado de seguros de Alemania existe una fuerte presencia de agentes, en pueblos y ciudades, con una fuerte resistencia a comprar seguros a través de bancos. En el Reino Unido, esta situación es resultado de la una fuerte tendencia a comprar seguros a través de la vía telefónica y por internet. De esta manera, el ahorro de costes no supone un incentivo que favorece el crecimiento de la banca-seguros, sobretodo en el seguro de no vida. En el caso del seguro de vida, la mayoría está en función de los contratos de empleo, lo que dificulta también el crecimiento de la banca-seguros en este ramo. Yildirim (2014) sugiere que el importante crecimiento de la banca seguros responde a la elevada información personal y financiera que disponen de sus clientes. Por lo que, este

canal al tener la posibilidad de contactar con sus clientes en diferentes momentos de su relación comercial le permite al banco proporcionar productos de seguros según sus necesidades personales y profesionales. Además, el banco proporciona a las compañías aseguradoras un canal para la distribución de sus productos de seguros, situación que favorece un fuerte crecimiento en el mercado de seguros Turco.

En referencia al sistema de retribución del canal de distribución Banca-Seguros, Arguedas (2008:26) manifiesta que el convenio de Banca-Seguros se realiza a través de un contrato mercantil entre la Entidad Financiera y la Compañía Aseguradora, es considerado como un contrato de Agencia. Así, entre otros aspectos se regula en este contrato el pago de comisiones. Teunisen (2008:409) manifiesta en su trabajo que el principal modelo es el de puro distribuidor. En este sentido, el banco actúa como un intermediario ofreciendo productos de la compañía aseguradora. Por lo que, la compañía aseguradora habitualmente retribuye al banco mediante el pago de comisiones de distribución. Se puede acordar por ambas partes, la venta cruzada de sus productos. La aplicación de este modelo parte de la necesidad real del banco de ofrecer productos de seguros a sus clientes dentro de su actividad tradicional. En general, este servicio es valorado positivamente por el mercado donde el cliente valora la independencia del asesor. Sin embargo, supone una potencial desventaja para los aseguradores que tendrán un escaso control sobre estos clientes, al existir una mayor vinculación del cliente con la entidad bancaria. Gonulal (2012:25) manifiesta en su trabajo que si bien los clientes consideran a la banca-seguros un asesor de confianza. Habría que establecer medidas donde se debería de limitar los honorarios del banco. De esta manera, se podría regular un nivel de comisión del 20% sobre la prima, pero si las comisiones del banco superan este nivel, debería de establecerse un mecanismo de protección, en el que el cliente debería de tener conocimiento de las comisiones que percibe el banco, si se supera el nivel del 20%.

En esta línea de investigación y, dentro del mercado español de seguros, se presenta un estudio preliminar en el trabajo de (Alonso, 2007:43 a 45) respecto de la regulación de las siguientes figuras de mediadores de seguros: agentes exclusivos, agentes vinculados, operadores de banca-seguros y corredores de seguros y corredores de reaseguros según se desprende de la Ley 26/2006 de mediación de seguros y reaseguros privados. Así, se considera operador de banca-seguros a las entidades de crédito y a las sociedades mercantiles controladas o participadas por estas. La actividad de mediación de seguros se desarrolla estableciendo unas relaciones mercantiles por cuenta de una o varias compañías aseguradoras a través de la red de distribución de las entidades de crédito (art.25). De esta manera, los seguros pueden ser distribuidos a través de las entidades de crédito, dándose de alta en el registro de operador de banca-seguros sin tener que adoptar una estructura diferente a la de la actividad bancaria o financiera.

El operador de banca-seguros, en el ejercicio de la actividad de mediación de seguros, se someterá al régimen general de los agentes de seguros, según ejerza como operador de banca-seguros exclusivo o como operador de banca-seguros vinculado. Por lo que, el operador banca-seguros podrá actuar de forma exclusiva para una sola entidad aseguradora o de forma vinculada para varias compañías aseguradoras. Por último, de entre los requisitos para ser operador banca-seguros y concretamente en el caso de un operador de banca-seguros vinculado debe indicar la red o redes de entidades de crédito a través de la que se desarrolla la actividad de mediación (art.25.2). Además, el operador banca-seguros debe informar a sus clientes que su servicio de asesoramiento no es prestado desde una perspectiva objetiva (art.42.2.a) y que el asesoramiento realizado persigue la finalidad de contratar un seguro y no otro producto que pueda ofertar la entidad de crédito (art.42.2. b). Así, el operador de banca-seguros a petición del cliente, debe indicar las compañías de seguros con las que trabaja y de las que percibe comisiones por su servicio de asesoramiento no objetivo al comercializar sus productos. La diferencia con el bróker en su actividad de intermediación reside en que este actúa con total independencia la hora de pedir cotización para la cobertura de un riesgo a las compañías aseguradoras de acuerdo con las necesidades de su cliente y con total independencia. Sin embargo, en el caso del Operador de Banca-Seguros Vinculados solo comercializa los productos que proceden de las compañías de seguros con las que tiene establecido un contrato de agencia. Esta situación que podría suponer una desventaja competitiva lo resuelven algunos

canales de distribución bancarios al crear su propia compañía de seguros de vida. Además, de crear su propio bróker que pueda pedir cotización de forma independiente a las diferentes compañías aseguradoras, para el ramo de no vida.

METODOLOGÍA

En este estudio se utiliza una muestra que corresponde a Operadores Banca- Seguros, perteneciente al mercado español de mediación de seguros y abarca el periodo comprendido desde el año 2011 hasta el 2014. Para la elaboración de la muestra se ha utilizado los informes anuales del sector que recoge la actividad desarrollada por los Operadores Banca-Seguros Vinculado través de sus respectivas documentaciones estadístico- contables emitido por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones. Además, hemos consultado la base de datos financieros y contables de las empresas corredurías de seguros, de acuerdo con la definición que da la Ley 26/2006 de 17 de julio de mediación de seguros y reaseguros privados y que presenta sus cuentas en el Registro Mercantil según la información obtenida de la consulta de la base de datos Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI). Por último, con el fin de presentar resultados más precisos respecto la actividad de los intermediarios de seguros. La muestra analizada selecciona una cesta objeto de estudio con los ramos de mayor volumen de contratación, en el negocio de no vida. El volumen de negocio intermediado por el Operador Banca-Seguros Vinculado en el mercado español de seguros es de un 13% para este ramo en el ejercicio 2012, según manifiesta en su trabajo Latorre (2015). Además, estudiamos si la mediana de la diferencia en los valores de variables primas y comisiones tanto para el volumen total de producción y la nueva producción del Operador Banca-Seguros Vinculado y la Sociedad de Correduría de Seguros es diferente de cero. Con el fin de medir la significación estadística de la variación de las variables mencionadas con anterioridad usamos la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Con todo esto, se plantea la siguiente hipótesis: Las comisiones percibidas por el Operador de Banca-Seguros Vinculado (OBSV) en la prestación de un servicio de asesoramiento no objetivo a sus clientes, pueden ser superiores a la retribución total (comisiones y honorarios) percibidas por el bróker de seguros en su asesoramiento objetivo.

Muestra

La Tabla 2 presenta la evolución del sector de la mediación durante el siguiente horizonte temporal desde el año 2007 hasta el 2016. Los datos presentados se han obtenido de la documentación estadístico contable de la Dirección General de Seguros dependiente del Ministerio de Economía y Hacienda del Estado Español. Así, respecto a los Operadores Banca-Seguros Vinculados (OBSV) el número de operadores son 62 en el año 2008, reduciéndose hasta 41, en el año 2014. Esto representa un comportamiento negativo en el número de operadores banca-seguros que supone un descenso de un -34%. Sin embargo, sin analizamos la evolución del resto de mediadores obtenemos los siguientes datos respecto al número de mediadores: los Corredores y Corredurías de Seguros, las Corredurías de Reaseguros y los Agentes y Sociedades de Agencias Vinculadas experimentan incrementos positivos del 2.16%, 114.29% y 162.82% respectivamente. Por otro lado, los Agentes y Sociedades de Agencia y exclusivos, Operadores Banca-Seguros exclusivos, presentan una tendencia negativa como los Operadores de Banca-Seguros Vinculado, de un -8.60% y -39.13% respectivamente.

Con todo esto, las razones que puede motivar esta situación podrían ser debidas al cambio de ciclo productivo producido por el inicio de la crisis económica, por la competencia de otros mediadores y la reordenación del sector bancario español inmerso en procesos de integración que afectaría a los diferentes operadores de banca-seguros. Además, produciéndose la venta del negocio asegurador que gestiona las entidades bancarias a las compañías de seguros con el fin de obtener plusvalías que permitan compensar las provisiones que presentan sus respectivos balances bancarios.

Tabla 1: Evolución Tipo de Interés Euribor-12 Meses

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
4.711%	3.921%	1.236%	1.528%	2.030%	1.937%	0.543%	0.555%	0.032%	0.058%

En esta tabla se presenta la serie temporal de evolución del tipo de interés Euribor-12 meses. Así, se puede observar de los datos presentados una clara tendencia decreciente hasta llegar a niveles desconocidos en la Zona Euro. La evolución de los datos de la tabla presenta un valor de 4.711% en el año 2007 para llegar a estar por debajo del 1% en el 2013 con un 0.543% y alcanzar el precio del dinero en el año 2016 un 0.058%. Esta evolución del Euribor representa una disminución de la serie de un -98.77%. Con todo esto, esta situación supone un fuerte descenso en los márgenes de beneficios del negocio bancario tradicional a través de la oferta de activo bancario. Fuente: Elaboración propia a partir de Euribor-rates.eu

Tabla 2: Evolución Mediadores de Seguros Mercado Español

Mediadores Seguros Mercado Español	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Corredores y Corredurías de Seguros	3,013	3,015	3,006	3,025	3,015	3,038	3,078
Corredurías de Reaseguros	28	33	37	38	43	51	60
Agentes y Sociedades de Agencia exclusivos	95,835	93,938	83,580	88,377	89,596	86,027	87,591
Agentes y Sociedades de Agencia vinculados	78	38	125	163	186	199	205
Operadores Banca Seguros exclusivos	23	24	24	20	11	15	14
Operadores Banca Seguros vinculados	62	63	61	59	59	53	41
Total Mediadores	101,047	99,120	88,843	93,693	94,922	91,396	93,003

En esta tabla se presenta la evolución que experimenta el número de mediadores del mercado de seguros español en el horizonte temporal que abarca desde el año 2008 hasta el año 2014, última información disponible. Se observa que si bien la actividad de Operador Banca-Seguros Vinculado (OBSV) experimenta un crecimiento positivo como en otros mercados a principio del horizonte temporal. A partir del año 2010 se produce un tendencia decreciente por la fuerte reestructuración que experimenta el sector bancario a raíz de la crisis del sector, con una caída del -33.87%. Fuente: Elaboración propia a partir de datos Estadístico Contables de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones

En la Tabla 3 se presenta la evolución del negocio mediado por los Operadores- Banca Seguros Vinculados en el ramo de no vida para el periodo 2011-2014. Respecto al total de volumen de producción y comisiones percibidas se produce un descenso de un -4.50% y -14.37% respectivamente. Además, el negocio renovado (cartera) y el nuevo negocio (nueva producción), presentan también una tendencia decreciente, lo que implica tanto pérdida de primas intermediadas como de comisiones. En las pólizas del negocio de cartera le corresponde un débil incremento de un 0.11% y para las comisiones le acompaña un comportamiento negativo de -5.64%.

Tabla 3: Evolución Negocio Operadores Banca Seguros Vinculados (OBSV) en Seguros No Vida

Año	2011	2012	2013	2014
Panel A Cartera+ Nueva Producción				
Número	59	59	43	41
Primas Intermediadas (millones)	2,636	2,521	2,518	2,422
Comisiones (millones)	501	516	460	429
Comisiones (%)	19.02	20.47	18.28	17.74
Panel B Cartera				
Primas Intermediadas (millones)	1,805	1,781	1,857	1,807
Comisiones (millones)	337	352	343	318
Comisiones (%)	18.67	19.76	18.47	17.60
Panel C Nueva Producción				
Primas Intermediadas (millones)	831	740	661	615
Comisiones (millones)	164	164	117	111
Comisiones (%)	19.84	22.16	17.79	18.10

En esta tabla presentamos la evolución del negocio del Operador Banca-Seguros Vinculado (OBSV) para el negocio de no vida. Así, en el panel A se representa la cartera y nueva producción, en el panel B el negocio de cartera y en el panel C la nueva producción. El horizonte temporal analizado contempla desde el año 2011 al año 2014. Fuente: Elaboración propia a partir de Datos Estadísticos Contables de la Dirección General de Seguros y Fondos Pensiones

Respecto al negocio de nueva producción las primas intermediadas muestran un peor comportamiento con un descenso del -25.99% y en el caso de las comisiones de un -32.32%. Hay que decir que el porcentaje aplicado a las comisiones en promedio del negocio de cartera y nueva producción es del 18.62% y en nueva producción es de un 19.47%. Quizás las razones que motivarían este mayor porcentaje estarían en

el mayor esfuerzo para captar nuevo negocio y, por supuesto, compensar la pérdida de negocio de nueva producción. De esta manera, podría existir una labor por parte de los Operadores de Banca-Seguros Vinculados de consolidar la cartera y el crecimiento leve que experimenta la misma que procedería de incremento de primas por la renovación de las condiciones de las pólizas y por venta cruzada.

RESULTADOS

A continuación en las Tablas 4 y 5 realizamos un estudio comparativo de las primas y comisiones, ramo no vida, intermediadas por los Operadores Banca-Seguros Vinculados y las Sociedades de Corredurías de Seguros. La Tabla 4 presenta los datos en porcentaje en la mediana, para el análisis por volumen total del producción (cartera + nueva producción), y en la Tabla 5 para la nueva producción. Con este fin, realizamos un contraste de diferencias de medianas donde para analizar la significación de los resultados en la mediana utilizamos los rangos de signos de Wilcoxon.

En este contexto, se presenta la Tabla 4 que refleja una relación de ramos de no vida seleccionados. En primer lugar, se estudia el volumen total de las primas intermediadas en todos los ramos excepto para los ramos de Multirriesgo Hogar y Multirriesgo Comercio. Se observa, que el volumen de primas intermediadas por los Corredores de Seguros es superior. Así, se obtiene incrementos para los ramos de Enfermedad (1.78%), Autos (11.84%), Responsabilidad Civil (10.84%), Defensa Jurídica (0.11%), Asistencia (0.84%), Multirriesgo industrial (5.30%) y Otro Mutirriesgos (2.63%) casi todos los datos significativos al 5%. Sin embargo, los Operadores Banca-Seguros Vinculados en la gestión de las pólizas de los ramos de Multirriesgo Hogar y Multirriesgo Comercio obtienen un (37.16%) y (0.60%) respectivamente significativos al 5%. Los Operadores Banca- Seguros Vinculados para el ramo de no vida intermedian una mayor volumen de primas en seguros relacionados con productos que tradicionalmente comercializa la banca como préstamos hipotecarios y préstamos para pymes o autónomos.

Por otro lado, al analizar las comisiones para las Sociedades de Corredurías de Seguros contemplamos las comisiones que proceden de las compañías aseguradoras al igual que los Operadores Banca-Seguros Vinculados, pero también los honorarios que perciben por los servicios de asesoramiento a sus clientes. Por lo que, de los resultados obtenidos se manifiesta que la retribución de los corredores de seguros supera a los Operadores Banca-Seguros Vinculados en los ramos de Autos (1.15%) significativo al 90%, Asistencia (1.98%), Multirriesgo Hogar (3.69%) y Otros Multirriesgos (0.09%) siendo no significativos estos últimos tres seguros. En el caso de los Operadores Banca-Seguros Vinculados las comisiones proceden por ser el canal de distribución de las compañías aseguradoras con las que tiene firmado un contrato de agencia. Así, tienen pactada una retribución superior en Enfermedad (16.76%) significativo al 5%, en Responsabilidad Civil un (2.12%) no significativo, Defensa Jurídica (10.11%) significativo al 5%, Multirriesgo Comercios (1.08%) y Multirriesgo Industrial (5,04%) no significativo en estos dos últimos seguros.

Con todo esto, los Operadores Banca- Seguros Vinculados, superan en muchos casos las comisiones percibidas por las Sociedades de Correduría de Seguros. Y en algún caso, como en el Multirriesgo Hogar si bien tienen menos comisiones, el volumen de primas intermedias es mucho mayor. También, en algunos ramos los porcentajes de comisión están en contra de lo que sugieren algunos autores respecto al límite deseable en la retribución del canal de distribución Banca Seguros. Arguedas *et al.* (2008:26) manifiesta que se debería de regular un nivel del 20% para las comisiones percibidas. Sin embargo, por los resultados obtenidos en la Tabla 4 este nivel se supera en los seguros de Enfermedad (25.74%), Defensa Jurídica (34.03%), Multirriesgo Hogar (20.43%) y Multirriesgo Comercios (21.86%).

Tabla 4: Datos Volumen Total (Cartera +Nueva Producción) Operadores Banca-Seguros Vinculados (OBSV) y Sociedad de Correduría de Seguros (SCS)

Ramos	VTOSV Primas	VTSCS Primas	Diferencia Medianas	VTOSV Comisión	VTSCS Comisión+Honorarios	Diferencia Medianas
Enfermedad	0.82	2.60	-1.78**	25.74	8.98	16.76**
Autos	18.55	30.39	-11.84**	10.18	11.33	-1.15**
Respon. Civil G.	2.24	13.08	-10.84**	15.43	13.31	2.12
Defensa Jurídica	0.35	0.46	-0.11	34.03	23.92	10.11**
Asistencia	0.18	1.02	-0.84**	14.80	16.78	-1.98
Multirriesgo Hogar	41.88	4.72	37.16**	20.43	24.12	-3.69
Multirriesgo Comercios	2.57	1.97	0.60**	21.86	20.78	1.08
Multirriesgo Industrial	2.38	7.68	-5.30**	17.66	12.62	5.04
Otros Multirriesgos	0.38	3.01	-2.63**	15.01	15.10	-0.09

En esta tabla los datos respecto primas totales indican que para los ramos de no vida analizados el OBSV gestionaría un 51.65% del negocio y las Sociedades de Corredurías un 48.35%. Respecto a las comisiones totales percibidas, los Operadores Banca Seguros Vinculados, obtienen un volumen de comisiones que supera en un 19.19% a las percibidas por las Sociedades de Corredurías de Seguros. ***, **, *Significativamente distinto de cero en el 1%, 5% y el nivel de 10%, respectivamente. Fuente: Elaboración propia a partir de Datos Estadísticos Contables de la Dirección General de Seguros y Fondos Pensiones

En la Tabla 5 se presenta las medianas, primas intermediadas y comisiones, en el negocio de nueva producción del canal de distribución Operador Banca-Seguros Vinculado y la Sociedad de Correduría de Seguros. Los resultados obtenidos indican que las Sociedades de Corredurías de Seguros intermedian mas primas que el canal de distribución banca-seguros. Así, es superior las primas intermediadas en los ramos de Enfermedad (0.54%), Autos (14.70%), Responsabilidad Civil (10.24%) y Asistencia (0.05%), Multirriesgo Industrial (4.10%) y Otros Multirriesgos (3.37%) significativas al 5%. Respecto al Operador Banca Seguros Vinculado gestiona un mayor número de pólizas en los ramos de Defensa Jurídica (0.09%), Multirriesgo Hogar (16.03%) y Multirriesgo Comercio (2.28%) ambos significativos al 5%. Estos resultados indican que como también en el volumen total de producción la banca seguros intermedia un mayor volumen de primas relacionadas con el negocio tradicional bancario como los préstamos hipotecarios y para pymes y/o autónomos.

Sin embargo, la significación no se da en todos los ramos. En el caso de los resultados presentados respecto a las comisiones de pólizas intermediadas procedentes de nueva producción. Los Operadores Banca-Seguros Vinculados obtienen un mayor volumen de comisiones respecto a las Sociedades de Corredurías de Seguros. Recordemos que para el análisis de los bróker se consideran las comisiones y los honorarios por prestación de servicios prestados a sus clientes. Así, en los ramos de Enfermedad (16.07%) significativo al 5%, Autos (0.97%), Responsabilidad Civil (3.91%), Defensa Jurídica (30.79%) significativo al 5%, Asistencia (3.59%), Multirriesgo Comercio (6.52%) significativo al 10% y Multirriesgo Industrial (4.32%) el Operador Banca-Seguros percibe mas comisiones salvo en los ramos de Multirriesgo Hogar (-6.81%) y Otros Multirriesgos (-4.63%), no significativo en ambos ramos.

Por último, de los resultados obtenidos para esta cartera seleccionada de seguros del ramo de no vida. Se pone de manifiesto que la banca-seguros si bien gestiona un mayor número de primas intermediadas de volumen total de negocio la situación resulta contraria para el negocio de nueva producción. Sin embargo, respecto a los resultados presentados en comisiones percibidas a nivel global, supera a los corredores de seguros. Así, perciben mas comisiones en el negocio de nueva producción (ver Tabla 5) que para el volumen total de negocio (ver Tabla 4). Estos resultados estarían en contra de lo manifestado en sus trabajos por Benoist (2002), Gonulal (2012) y Latorre (2015), para todos los ramos de no vida. Por lo que, se desprende de este análisis que si bien sería interesante un estudio complementario con el resto de ramos de no vida, en este trabajo se contempla la contratación de productos de seguros de aquellos ramos que son considerados como más representativos del sector.

Tabla 5: Datos Nueva Producción Operadores Banca Seguros Vinculados (OBSV) y Sociedad de Correduría de Seguros (SCS)

Ramos	NPOBSV Primas	NPSCS Primas	Diferencia Medianas	NPOBSV Comisión	NPSCS Comisión+ Honorarios	Diferencia Medianas
Enfermedad	0.70	1.24	-0.54	31.34	15.27	16.07**
Autos	16.47	31.17	-14.70	12.59	11.62	0.97
Respon. Civil G.	2.57	12.81	-10.24	16.65	12.74	3.91
Defensa Jurídica	0.52	0.43	0.09	46.89	16.10	30.79**
Asistencia	0.29	0.79	-0.05**	19.79	16.20	3.59
Multirriesgo Hogar	18.37	2.34	16.03**	16.17	22.98	-6.81
Multirriesgo Comercios	3.28	1.00	2.28**	24.45	17.93	6.52*
Multirriesgo Industrial	2.26	6.36	-4.10	17.06	12.74	4.32
Otros Multirriesgos	0.80	4.17	-3.37**	11.54	16.17	-4.63

En esta tabla presenta los datos respecto primas totales en nuevo negocio. Para los ramos de no vida analizados el OBSV gestionaría un 42.87 % del negocio y las Sociedades de Corredurías un 57.13%. Respecto a las comisiones totales percibidas, los Operadores Banca-Seguros Vinculados, obtienen un volumen de comisiones que supera en un 54.73 % a las percibidas por las Sociedades de Corredurías de Seguros ***, **, *Significativamente distinto de cero en el 1%, 5% y el nivel de 10%, respectivamente. Fuente: Elaboración propia a partir de Datos Estadísticos Contables de la Dirección General de Seguros y Fondos Pensiones

Respecto al contraste de la hipótesis: Las comisiones percibidas por el Operador de Banca-Seguros Vinculado (OBSV), procedentes de la compañías aseguradoras en su asesoramiento no objetivo, son superiores a la retribución total (comisiones y honorarios) percibidos de las compañías aseguradoras y clientes, por el bróker de seguros en su asesoramiento objetivo, resulta positiva y significativa según se desprende de los resultados obtenidos en este apartado.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es analizar a partir de la muestra confeccionada, si las comisiones que perciben los operadores banca-seguros en su asesoramiento no objetivo superan a la retribución de los corredores de seguros, por un asesoramiento objetivo. De esta manera, podemos observar si existe una mayor rentabilidad en el servicio prestado por el canal bancario en la comercialización de seguros a sus clientes (dentro de su negocio tradicional) en comparación con el servicio especializado que proporciona el corredor de seguros. Para este fin, analizamos sobre el volumen total de actividad, el nuevo negocio contratado y la cartera renovada, las comisiones percibidas desde el año 2011 hasta el 2014, en la actividad de los Operadores Banca-Seguros Vinculados (OBSV), dentro del ramo de no vida.

Las observaciones que se presentan en este trabajo a partir de los resultados obtenidos, podrían sugerir varias cuestiones a considerar. En primer lugar, hay que indicar que de los datos procedentes de la muestra se presenta una tendencia decreciente en el número de Operadores de Banca-Seguros Vinculados. Así, esta situación podría aparecer por el proceso de reestructuración que experimenta el sector bancario como consecuencia de la crisis financiera. En segundo lugar, los clientes si bien valoran de forma adecuada un asesoramiento “objetivo” prestado por una Sociedad Correduría de Seguros, al contratarse mayor volumen de primas intermediadas de nueva producción. Sin embargo, cuando se consolida el negocio, este pasa a integrarse dentro del volumen total de producción que incluye cartera+ nuevo negocio. De esta manera, podría sugerir que las pólizas intermediadas son gestionadas por el canal de distribución banca seguros una vez que se consolida el riesgo objeto del seguro, trabajo realizado previamente por el bróker. También, en tercer lugar, otro aspecto a destacar de los resultados presentados en este trabajo, hace referencia a las comisiones percibidas por ambos canales.

Así, tanto para el volumen total de producción como para la nueva producción el Operador Banca-Seguros Vinculado percibe un volumen superior de comisiones, mayor en nueva producción, procedentes de las compañías de seguros con las que tiene firmado un contrato de agencia en comparación con las que percibe el canal de distribución de los bróker. Además, se observa la evolución que experimenta la

actividad de la banca seguros con un mayor número de pólizas gestionadas procedentes de ramos como Multirriesgo Hogar y Comunidades muy afines a productos de activo bancario que se comercializa por la banca tradicional, por lo que existiría una venta cruzada. También se detecta como el porcentaje de comisiones percibidas por el canal de distribución bancario es un porcentaje superior al 20% en determinado ramos que harían necesario que comunicasen al cliente las comisiones que perciben de estos productos de seguros que se comercializan desde una perspectiva no objetiva.

Con todo esto, la actividad de banca-seguros se encuentra por los resultados obtenidos en una fase de crecimiento en el negocio de no vida en el mercado español de seguros. De esta manera, las pólizas que intermedia proceden de las compañías aseguradoras con las que está vinculada y que le permite comercializar productos estandarizados. Por otra parte, se vislumbra una fuerte tendencia hacia un servicio de asesoramiento más personalizado y adaptado a las necesidades del cliente, a través de la creación de sus propias compañías y corredurías de seguros.

Limitaciones

Dentro de las limitaciones podemos destacar el no disponer de una base de datos que proporcione información relevante de la actividad del canal de distribución banca-seguros objeto de este estudio. Así, esta situación la encontramos en los resultados obtenidos de la consulta realizada a la base de datos Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI). No tenemos posibilidad de acceso a información tan relevante como las comisiones y honorarios. En el caso del análisis de la cuenta de resultados de los intermediarios, los ingresos aparecen agregados y sucede lo mismo cuando se quiere tener información de las primas y comisiones intermediadas por ramos, para los Operadores Banca-Seguros Vinculados, canal de distribución objeto de este estudio. Por lo que, es necesario utilizar otras fuentes de información con mayor adaptación al sector. Acudimos para obtener información necesaria para realizar este trabajo a los informes anuales, desde el año 2008 hasta el año 2014, de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGFP). Además, hay que indicar que incluso con la información que obtenemos procedente de los informes de la DGSFP solo se obtienen datos respecto a primas intermediadas y comisiones devengadas, por los Operadores Banca-Seguros desde el año 2011 hasta el año 2014, último informe publicado. Finalmente, este trabajo contempla futuras líneas de investigación orientadas hacia la ampliación del estudio en el análisis del resto de ramos de no vida, no recogidos en este trabajo, y en la posibilidad de establecer un programa de asesoramiento de seguros “objetivo” en el canal de distribución de la banca seguros, que permita al cliente percibir un asesoramiento objetivo en la cobertura de sus riesgos.

RECONOCIMIENTO

El autor agradece la colaboración de la Profesora Rosa Currás en la revisión de la traducción realizada en los trabajos presentados, dentro del mercado asegurador, en las ediciones del 2016 (San Jose, Costa Rica) y 2017 (Las Vegas, Nevada) del Congreso IBFR. Asimismo, los comentarios de los árbitros y editores del IBFR. Los cuales contribuyeron a mejorar la calidad de esta investigación.

BIBLIOGRAFIA

Agraval A.; Kediya S. y Parekh K. (2014) “Bancassurance-a valuable tool for developing insurance in emerging markets with special reference to Hdfc bank”, *Dmietr 76 International Journal on Financial Management (ejournal)*, New Delhi (India).

Alonso R. (2007) “La nueva Regulación de los mediadores de seguros”, *ICADE. Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, vol.71.

Arguedas S. B. (2008) “Banca-seguros: nueva alternativa de intermediación en la región centroamericana con sus implicaciones legales”, *Revista Ibero-Latinoamericana de Seguros*, vol. 17(28).

Azofra-Pelenzuela V.; Castrillo-Lara M.J. y Vallelado E. (1999) “Marketing channels and agency problems in Spanish Insurance Industry”, Paper provided at the 8th Symposium on Finance, Banking, Insurance Universität Karlsruhe (TH), Germany, December (1999), Web site:<http://symposium.wiwi.uni-karlsruhe.de/8thabstracts/az-cava.htm> , Accessed 17.03.2016.

Benoist G. (2002) “Bancassurance: The new challenges”, *The Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, vol.27 (3) pp. 295-303.

Euribor-rates.eu <http://es.euribor-rates.eu/tipos-de-interes-Euribor-por-ano.asp>. Accessed: 25.03.2016

Gonulal S. O., Goulder N. y Lester, R. R. (2012) “ Bancassurance--a valuable tool for developing insurance in emerging markets”, Working Paper: 6196 , World Bank Policy Research

Latorre M. (2015) “Shedding the Light on Insurance Brokers’ Remuneration: the Role of the Fees”, *Opción*, Año 31, No. Especial 2, Diciembre, pp.654-676

Latorre M. (2017) “La Actividad del Bróker en el Mercado de Seguros Español: La incidencia de los Honorarios por Volumen de Negocio”, *Revista Global de Negocios*, vol.5 (3), pp.1-12.

Ley 26/2006 de 17 de Julio de mediación de seguros y reaseguros privados, Web site: www.dgsfp.mineco.es. Accessed 25.03.2016

Morgan G., Sturdy A., Daniel J. P. y Knights D. (1994) “Bancassurance in Britain and France: Innovating strategies in the financial services”, *Geneva Papers on Risk and Insurance, Issues and Practice*, pp. 178-195.

Sorina O. C. (2012) “Bancassurance Development in Europe”, *International Journal of Advances in Management and Economics*, vol. 1(6), pp.64-69.

Teunissen M. (2008) “Bancassurance: tapping into the banking strength”, *Geneva Papers on Risk and Insurance, Issues and Practice*, pp. 408-417.

Yıldırım İ. (2014) “Insurance Distribution Channels in Turkey: Effectiveness of Bancassurance”, *International Journal of Trends in Economics Management & Technology*, vol.3 (1).

BIOGRAFÍA

Miguel Ángel Latorre Guillem es Doctor en Finanzas Corporativas por la Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir. Director y Profesor del Departamento de Contabilidad, Finanzas y Control de Gestión de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Investigador Principal (IP) del Grupo de Investigación: Finanzas y Seguros. Se puede contactar en el Campus Marqués de Campo, Calle Corona, nº 34, 46003 Valencia (España). Correo electrónico mangel.latorre@ucv.es

REVIEWERS

The IBFR would like to thank the following members of the academic community and industry for their much appreciated contribution as reviewers.

Hisham Abdelbaki, University of Mansoura - Egypt
Isaac Oluwajoba Abereijo, Obafemi Awolowo University
Naser Abughazaleh, Gulf University For Science And Technology
Nsiah Acheampong, University of Phoenix
Vera Adamchik, University of Houston-Victoria
Iyabo Adeoye, National Horticultural Research Institute, Ibadan, Nigeria.
Michael Adusei, Kwame Nkrumah University of Science And Technology
Mohd Ajlouni, Yarmouk University
Sylvester Akinbuli, University of Lagos
Anthony Akinlo, Obafemi Awolowo University
Yousuf Al-Busaidi, Sultan Qaboos University
Khaled Aljaaidi, Universiti Utara Malaysia
Hussein Al-tamimi, University of Sharjah
Paulo Alves, CMVM, ISCAL and Lusofona University
Ghazi Al-weshah, Albalqa Applied University
Glyn Atwal, Groupe Ecole Supérieure de Commerce de Rennes
Samar Baqer, Kuwait University College of Business Administration
Susan C. Baxter, Bethune-Cookman College
Nagib Bayoud, Tripoli University
Ahmet Bayraktar, Rutgers University
Kyle Brink, Western Michigan University
Giovanni Bronzetti, University of Calabria
Karel Bruna, University of Economics-Prague
Priyashni Chand, University of the South Pacific
Wan-Ju Chen, Diwan College of Management
Yahn-shir Chen, National Yunlin University of Science and Technology, Taiwan
Bea Chiang, The College of New Jersey
Te-kuang Chou, Southern Taiwan University
Shih Yung Chou, University of the Incarnate Word
Caryn Coatney, University of Southern Queensland
Iyanna College of Business Administration,
Michael Conyette, Okanagan College
Huang Department of Accounting, Economics & Finance,
Rajni Devi, The University of the South Pacific
Leonel Di Camillo, Universidad Austral
Steven Dunn, University of Wisconsin Oshkosh
Mahmoud Elgamal, Kuwait University
Ernesto Escobedo, Business Offices of Dr. Escobedo
Zaifeng Fan, University of Wisconsin whitewater
Perrine Ferauge University of Mons
Olga Ferraro, University of Calabria
William Francisco, Austin Peay State University

Peter Geczy, AIST
Lucia Gibilaro, University of Bergamo
Hongtao Guo, Salem State University
Danyelle Guyatt, University of Bath
Zulkifli Hasan, Islamic University College of Malaysia
Shahriar Hasan, Thompson Rivers University
Peng He, Investment Technology Group
Niall Hegarty, St. Johns University
Paulin Houanye, University of International Business and Education, School of Law
Daniel Hsiao, University of Minnesota Duluth
Xiaochu Hu, School of Public Policy, George Mason University
Jui-ying Hung, Chatoyang University of Technology
Fazeena Hussain, University of the South Pacific
Shilpa Iyanna, Abu Dhabi University
Sakshi Jain, University of Delhi
Raja Saquib Yusaf Janjua, CIIT
Yu Junye, Louisiana State University
Tejendra N. Kalia, Worcester State College
Gary Keller, Eastern Oregon University
Ann Galligan Kelley, Providence College
Ann Kelley, Providence college
Ifraz Khan, University of the South Pacific
Halil Kiyamaz, Rollins College
Susan Kowalewski, DYouville College
Bamini Kpd Balakrishnan, Universiti Malaysia Sabah
Bohumil Král, University of Economics-Prague
Jan Kruger, Unisa School for Business Leadership
Christopher B. Kummer, Webster University-Vienna
Mei-mei Kuo, JinWen University of Science & Technology
Mary Layfield Ledbetter, Nova Southeastern University
John Ledgerwood, Embry-Riddle Aeronautical University
Yen-hsien Lee, Chung Yuan Christian University
Shulin Lin, Hsiuping University of Science and Technology
Yingchou Lin, Missouri Univ. of Science and Technology
Melissa Lotter, Tshwane University of Technology
Xin (Robert) Luo, Virginia State University
Andy Lynch, Southern New Hampshire University
Abeer Mahrous, Cairo university
Gladys Marquez-Navarro, Saint Louis University
Cheryl G. Max, IBM
Romilda Mazzotta, University of Calabria
Mary Beth Mccabe, National University
Avi Messica, Holon Institute of Technology
Scott Miller, Pepperdine University

Cameron Montgomery, Delta State University
Sandip Mukherji, Howard University
Tony Mutsue, Iowa Wesleyan College
Cheedradevi Narayanasamy, Graduate School of Business,
National University of Malaysia
Dennis Olson, Thompson Rivers University
Godwin Onyeaso, Shorter University
Bilge Kagan Ozdemir, Anadolu University
Dawn H. Percy, Eastern Michigan University
Pina Puntillo, University of Calabria (Italy)
Rahim Quazi, Prairie View A&M University
Anitha Ramachander, New Horizon College of Engineering
Charles Rambo, University Of Nairobi, Kenya
Prena Rani, University of the South Pacific
Kathleen Reddick, College of St. Elizabeth
Maurizio Rija, University of Calabria.
Matthew T. Royle, Valdosta State University
Tatsiana N. Rybak, Belarusian State Economic University
Rafiu Oyesola Salawu, Obafemi Awolowo University
Paul Allen Salisbury, York College, City University of
New York
Leire San Jose, University of Basque Country
I Putu Sugiarta Sanjaya, Atma Jaya Yogyakarta
University, Indonesia
Sunando Sengupta, Bowie State University
Brian W. Sloboda, University of Phoenix
Smita Mayuresh Sovani, Pune University
Alexandru Stancu, University of Geneva and IATA
(International Air Transport Association)
Jiří Strouhal, University of Economics-Prague
Vichet Sum, University of Maryland -- Eastern Shore
Qian Sun, Kutztown University
Diah Suryaningrum, Universitas Pembangunan Nasional
Veteran Jatim
Andree Swanson, Ashford University
James Tanoos, Saint Mary-of-the-Woods College
Jeannemarie Thorpe, Southern NH University
Ramona Orastean, Lucian Blaga University of Sibiu
Alejandro Torres Mussatto Senado de la Republica &
Universidad de Valparaíso
Jorge Torres-Zorrilla, Pontificia Universidad Católica del
Perú
William Trainor, East Tennessee State University
Md Hamid Uddin, University Of Sharjah
Ozge Uygur, Rowan University
K.W. VanVuren, The University of Tennessee – Martin
Vijay Vishwakarma, St. Francis Xavier University
Ya-fang Wang, Providence University
Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University
Jon Webber, University of Phoenix
Jason West, Griffith University
Wannapa Wichitchanya, Burapha University
Veronda Willis, The University of Texas at San Antonio
Bingqing Yin, University of Kansas
Fabiola Baltar, Universidad Nacional de Mar del Plata
Myrna Berrios, Modern Hairstyling Institute
Monica Clavel San Emeterio, University of La Rioja
Esther Enriquez, Instituto Tecnológico de Ciudad Juarez
Carmen Galve-górriz, Universidad de Zaragoza
Blanca Rosa Garcia Rivera, Universidad Autónoma De
Baja California
Carlos Alberto González Camargo, Universidad Jorge
Tadeo Lozano
Hector Alfonso Gonzalez Guerra, Universidad Autonoma
De Coahuila
Claudia Soledad Herrera Oliva, Universidad Autónoma De
Baja California
Eduardo Macias-Negrete, Instituto Tecnológico De Ciudad
Juarez
Jesús Apolinar Martínez Puebla, Universidad Autónoma
De Tamaulipas
Francisco Jose May Hernandez, Universidad Del Caribe
Aurora Irma Maynez Guaderrama, Universidad Autonoma
De Ciudad Juarez
Linda Margarita Medina Herrera, Tecnológico De
Monterrey. Campus Ciudad De México
Erwin Eduardo Navarrete Andrade, Universidad Central
De Chile
Gloria Alicia Nieves Bernal, Universidad Autónoma Del
Estado De Baja California
Julian Pando, University Of The Basque Country
Eloisa Perez, Macewan University
Iñaki Perriñez, Universidad Del Pais Vasco (Spain)
Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Universidad De Colima
Carmen Rios, Universidad del Este
Celsa G. Sánchez, CETYS Universidad
Adriana Patricia Soto Aguilar, Benemerita Universidad
Autonoma De Puebla
Amy Yeo, Tunku Abdul Rahman College
Vera Palea, University of Turin
Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio
Intiyas Utami , Satya Wacana Christian University
Ertambang Nahartyo, UGM
Julian Vulliez, University of Phoenix
Mario Jordi Maura, University of Puerto Rico
Surya Chelikani, Quinnipiac University
Firuza Madrakhimov, University of North America
Erica Okere, Beckfield College
Prince Ellis, Argosy University
Qianyun Huang, City University of New York-Queens
College
Daniel Boylan, Ball State University
Ioannis Makedos, University of Macedonia
Erica Okere, Education Management Corp.

REVIEWERS

The IBFR would like to thank the following members of the academic community and industry for their much appreciated contribution as reviewers.

Haydeé Aguilar, Universidad Autónoma De Aguascalientes
Bustamante Valenzuela Ana Cecilia, Universidad
Autonoma De Baja California
María Antonieta Andrade Vallejo, Instituto Politécnico
Nacional
Olga Lucía Anzola Morales, Universidad Externado De
Colombia
Antonio Arbelo Alvarez, Universidad De La Laguna
Hector Luis Avila Baray, Instituto Tecnológico De Cd.
Cauahquemoc
Graciela Ayala Jiménez, Universidad Autónoma De
Querétaro
Albanelis Campos Coa, Universidad De Oriente
Carlos Alberto Cano Plata, Universidad De Bogotá Jorge
Tadeo Lozano
Alberto Cardenas, Instituto Tecnológico De Cd. Juarez
Edyamira Cardozo, Universidad Nacional Experimental De
Guayana
Sheila Nora Katia Carrillo Incháustegui, Universidad
Peruana Cayetano Heredia
Emma Casas Medina, Centro De Estudios Superiores Del
Estado De Sonora
Benjamin Castillo Osorio, Universidad Pontificia
Bolivariana UPB-Seccional Montería
María Antonia Cervilla De Olivieri, Universidad Simón
Bolívar
Cipriano Domingo Coronado García, Universidad Autónoma
De Baja California
Semei Leopoldo Coronado Ramírez, Universidad De
Guadalajara
Esther Ediviges Corral Quintero, Universidad Autónoma
De Baja California
Dorie Cruz Ramirez, Universidad Autonoma Del Estado
De Hidalgo /Esc. Superior De Cd. Sahagún
Tomás J. Cuevas-Contreras, Universidad Autónoma De
Ciudad Juárez
Edna Isabel De La Garza Martinez, Universidad Autónoma
De Coahuila
Hilario De Latorre Perez, Universidad Autonoma De Baja
California
Javier De León Ledesma, Universidad De Las Palmas De
Gran Canaria - Campus Universitario De Tafira
Hilario Díaz Guzmán, Universidad Popular Autónoma Del
Estado De Puebla
Cesar Amador Díaz Pelayo, Universidad De Guadalajara,
Centro Universitario Costa Sur
Avilés Elizabeth, Cicese
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez
Del Estado De Durango
Ernesto Geovani Figueroa González, Universidad Juárez
Del Estado De Durango
Carlos Fong Reynoso, Universidad De Guadalajara
Ana Karen Fraire, Universidad De Gualdalajara
Teresa García López, Instituto De Investigaciones Y
Estudios Superiores De Las Ciencias Administrativas
Helbert Eli Gazca Santos, Instituto Tecnológico De Mérida
Denisse Gómez Bañuelos, Cesues
María Brenda González Herrera, Universidad Juárez Del
Estado De Durango
Ana Ma. Guillén Jiménez, Universidad Autónoma De Baja
California
Araceli Gutierrez, Universidad Autonoma De
Aguascalientes
Andreina Hernandez, Universidad Central De Venezuela
Arturo Hernández, Universidad Tecnológica
Centroamericana
Alejandro Hernández Trasobares, Universidad De Zaragoza
Alma Delia Inda, Universidad Autonoma Del Estado De
Baja California
Carmen Leticia Jiménez González, Université De Montréal
Montréal Qc Canadá.
Gaspar Alonso Jiménez Rentería, Instituto Tecnológico De
Chihuahua
Lourdes Jordán Sales, Universidad De Las Palmas De Gran
Canaria
Santiago León Ch., Universidad Marítima Del Caribe
Graciela López Méndez, Universidad De Guadalajara-
Jalisco
Virginia Guadalupe López Torres, Universidad Autónoma
De Baja California
Angel Machorro Rodríguez, Instituto Tecnológico De
Orizaba
Cruz Elda Macias Teran, Universidad Autonoma De Baja
California
Aracely Madrid, ITESM, Campus Chihuahua
Deneb Magaña Medina, Universidad Juárez Autónoma De
Tabasco
Carlos Manosalvas, Universidad Estatal Amazónica
Gladys Yaneth Mariño Becerra, Universidad Pedagógica Y
Tecnológica De Colombia
Omaira Cecilia Martínez Moreno, Universidad Autónoma
De Baja California-México
Jesus Carlos Martinez Ruiz, Universidad Autonoma De
Chihuahua
Alaitz Mendizabal, Universidad Del País Vasco
Alaitz Mendizabal Zubeldia, Universidad Del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea
Fidel Antonio Mendoza Shaw, Universidad Estatal De
Sonora
Juan Nicolás Montoya Monsalve, Universidad Nacional De
Colombia-Manizales
Jennifer Mul Encalada, Universidad Autónoma De Yucatán

Gloria Muñoz Del Real, Universidad Autonoma De Baja California
Alberto Elías Muñoz Santiago, Fundación Universidad Del Norte
Bertha Guadalupe Ojeda García, Universidad Estatal De Sonora
Erika Olivas, Universidad Estatal De Sonora
Erick Orozco, Universidad Simon Bolivar
Rosa Martha Ortega Martínez, Universidad Juárez Del Estado De Durango
José Manuel Osorio Atondo, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Luz Stella Pemberthy Gallo, Universidad Del Cauca
Andres Pereyra Chan, Instituto Tecnológico De Merida
Andres Pereyra Chan, Instituto Tecnológico De Merida
Adrialy Perez, Universidad Estatal De Sonora
Hector Priego Huertas, Universidad De Colima
Juan Carlos Robledo Fernández, Universidad EAFIT-Medellin/Universidad Tecnológica De Bolivar-Cartagena
Natalia G. Romero Vivar, Universidad Estatal De Sonora
Humberto Rosso, Universidad Mayor De San Andres
José Gabriel Ruiz Andrade, Universidad Autónoma De Baja California-México
Antonio Salas, Universidad Autonoma De Chihuahua
Claudia Nora Salcido, Universidad Juarez Del Estado De Durango
Juan Manuel San Martín Reyna, Universidad Autónoma De Tamaulipas-México
Francisco Sanches Tomé, Instituto Politécnico da Guarda
Edelmira Sánchez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Deycy Janeth Sánchez Preciado, Universidad del Cauca
María Cristina Sánchez Romero, Instituto Tecnológico de Orizaba
María Dolores Sánchez-fernández, Universidade da Coruña
Luis Eduardo Sandoval Garrido, Universidad Militar de Nueva Granada
Pol Santandreu i Gràcia, Universitat de Barcelona, Santandreu Consultors

Victor Gustavo Sarasqueta, Universidad Argentina de la Empresa UADE
Jaime Andrés Sarmiento Espinel, Universidad Militar de Nueva Granada
Jesus Otoniel Sosa Rodriguez, Universidad De Colima
Edith Georgina Surdez Pérez, Universidad Juárez Autónoma De Tabasco
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Jesus María Martín Terán Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Jesús María Martín Terán Gastélum, Centro De Estudios Superiores Del Estado De Sonora
Maria De La Paz Toldos Romero, Tecnológico De Monterrey, Campus Guadalajara
Abraham Vásquez Cruz, Universidad Veracruzana
Angel Wilhelm Vazquez, Universidad Autonoma Del Estado De Morelos
Lorena Vélez García, Universidad Autónoma De Baja California
Alejandro Villafañez Zamudio, Instituto Tecnológico de Matamoros
Hector Rosendo Villanueva Zamora, Universidad Mesoamericana
Oskar Villarreal Larrinaga, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Delimiro Alberto Visbal Cadavid, Universidad del Magdalena
Rosalva Diamantina Vásquez Mireles, Universidad Autónoma de Coahuila
Oscar Bernardo Reyes Real, Universidad de Colima
Ma. Cruz Lozano Ramírez, Universidad Autónoma de Baja California
Oscar Javier Montiel Mendez, Universidad Autónoma De Ciudad Juárez
Daniel Paredes Zempual, Universidad Estatal de Sonora
Miguel Ángel Latorre Guillem, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

COMO PUBLICAR EN NUESTRA REVISTA

TEMÁTICA

Trabajos de investigación teóricos, empíricos o aplicados en administración de empresas, finanzas, economía, contabilidad, gerencia, turismo, mercadeo, estadísticas, producción, sistemas de información, derecho laboral, planeamiento estratégico, política empresarial, teoría monetaria, comercio internacional, derecho comercial, temas en educación superior, avances en técnicas de educación y apoyo didáctico, acreditación o certificación, promoción y desarrollo académico, administración pública y disciplinas afines.

INSTRUCCIÓN PARA EL ENVIO DE SU MANUSCRITO

Investigadoras(es) pueden enviar su trabajo de investigación en forma directa. Visite nuestro sitio: TheIBFR.com/RIAF.htm para enviar su trabajo. Nombre su archivo apellido-DS.doc (ejemplo garcía-DS.doc). El archivo puede estar en MS Word.

IDIOMA

Revista Internacional Administración & Finance esta diseñada para aquellos trabajo escrito en el idioma español. Si su investigación esta escrita en el idioma ingles visite nuestro sitio www.theibfr.com/journal.htm para información sobre tipo de journal, temática y requisitos.

PROCESO DE REVISIÓN

Todo trabajo de investigación enviado para consideración es sujeto a un *blind-review process*. La revisión inicial oscila entre 100 y 120 días. Si el autor necesita su revisión rápida, el IBFR ofrece un proceso de Revisión Expedita. En nuestro sitio encontrará información sobre este proceso expedito.

Al enviar su manuscrito para consideración en nuestros Journals o Revistas, el autor garantiza que el trabajo sometido es original, no ha sido sometido para consideración o publicado en otra revista, journal, o ha sido publica en su totalidad o en forma parcial en un revista, journal, compendio o memorias.

COSTO DE PUBLICACIÓN

Trabajos de investigación aceptados para publicación debe de cubrir el costo de publicación por página. En nuestro sitio web www.THEIBFR.org encontrará los detalles.

SUBSCRIPCION

Información detallada sobre el proceso de subscripción a nuestras revista esta disponible en nuestro sitio web: www.THEIBFR.org.

COMO CONTACTARNOS

Mercedes Jalbert, Managing Editor
Revista Internacional Administracion & Finanzas
The IBFR
P.O. Box 4908
Hilo, HI 96720
editor@theIBFR.com

WEBSITE

www.theIBFR.org, www,theIBFR.com

PUBLICATION OPPORTUNITIES

REVIEW of BUSINESS & FINANCE STUDIES

Review of Business & Finance Studies

Review of Business & Finance Studies (ISSN: 2150-3338 print and 2156-8081 online) publishes high-quality studies in all areas of business, finance and related fields. Empirical, and theoretical papers as well as case studies are welcome. Cases can be based on real-world or hypothetical situations.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

Business Education & Accreditation

Business Education and Accreditation (BEA)

Business Education & Accreditation publishes high-quality articles in all areas of business education, curriculum, educational methods, educational administration, advances in educational technology and accreditation. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

Accounting & Taxation

Accounting and Taxation (AT)

Accounting and Taxation (AT) publishes high-quality articles in all areas of accounting, auditing, taxation and related areas. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.

REVISTA GLOBAL de NEGOCIOS

Revista Global de Negocios

Revista Global de Negocios (RGN), a Spanish language Journal, publishes high-quality articles in all areas of business. Theoretical, empirical and applied manuscripts are welcome for publication consideration.

All papers submitted to the Journal are blind reviewed. Visit www.theibfr.com/journal.htm for distribution, listing and ranking information.
