

Economía Coyuntural

Revista de temas de coyuntura y
perspectivas

Cuarto trimestre

Vol. 5, Número 4, oct-dic 2020

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

- LA SITUACIÓN DE LA MUJER EN EL MERCADO LABORAL DE
LOS PAÍSES EN DESARROLLO ISLÁMICOS Y NO ISLÁMICOS
(1995-2010) | 1
Zabra Karimi , Saband Ebrahimimi & Elham Jabantigh
- ANÁLISIS DE LA TASA DE INFLACIÓN EN BOLIVIA. UNA
APROXIMACIÓN CON MODELOS CON CAMBIO DE RÉGIMEN
CON DOS ESTADOS | 25
*Jhudy Caballero, Claudia Bobórquez, Benigno Caballero & Rolando
Caballero*
- IMPACTOS DEL COVID-19 EN EL SECTOR
AGROALIMENTARIO DE MÉXICO: METODOLOGÍAS Y
HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS | 59
Ariel Vázquez, Adolfo Herrera & Carlos Absalón
- ESTILO DE LIDERAZGO Y COMPROMISO ORGANIZACIONAL:
IMPACTO DEL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL | 89
Pedro Alcázar Cruz
- ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA INDUSTRIA
DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EN COLOMBIA | 123
Jorge Rivera, Alejandro Torres & Juliana García
- LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN JÓVENES
UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO DE CASO EN QUERÉTARO,
MÉXICO | 161
Carmen Ynzunza & Juan Izar

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES
'JOSÉ ORTIZ MERCADO' (IIES-JOM)

Economía Coyuntural

Revista de temas de coyuntura y
perspectivas



ISSN 2415-0630 (en línea)

ISSN 2415-0622 (impresa)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

[2020]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

Saúl Rosas Ferrufino, Rector
Oswaldo Ulloa Peña, Vicerrector
Roberto Quevedo Sopepi, Dirección Universitaria de Investigación

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Juana Borja Saavedra, Decana
Kenjiro Sakaguchi Yamamoto, Vicedecano
Carmen Nelly Durán Mendía, Directora de Economía
Emilio Jaime Gutiérrez Valdivia, Director UAGRM Business School
Jhonny David Atíla Lijeron, Director del IIES-JOM

EDITOR:

Jhonny David Atíla Lijerón
director@iies.uagrm.edu.bo

COMITÉ INTERNO

Roger Alejandro Banegas Rivero
Jorge Salas Vargas

COMITÉ EXTERNO

Dr. Ross Levine (Miembro honorífico)
University of California at Berkeley, EE. UU.
Dr. Pierre Perrone (Miembro honorífico)
Boston University, EE. UU.
Dr. Andres Blancas Neria
UNAM, MEX
Ph.D. Darío Enríquez Santibáñez
UQAM, Montreal, CAN

Dr. Raúl Oscar Dichiaro
Universidad Nacional del Sur, Argentina
Dr. Walter Erwin Morales Carrasco
Universidad Autónoma de Madrid, UAM
Dr. Cristian Monsalvez
Universidad de Talca, Chile
Ph.D. Agustín Cabral Martell
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México
Dr. Marco Alberto Nuñez Ramírez
Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dr. José Francisco Jiménez Díaz
Univeersidad Pablo de Olavide
MSc. Pablo César Ocampo Vélez
Universidad EAN, Colombia
Dr. Bernardo Barona Zuluaga
Universidad del Valle Cali, Colombia
Dr. Francisco López Herrera
Universidad Nacional Autónoma de México
MSc. Mario A. Ramírez Granados
Universidad de Costa Rica
Ph.D. Gilmer Castro Nieto
Pontificia Universidad Javeriana
Dra. Omaira Cecilia Martínez Moreno
Universidad Autónoma de Baja California

DISEÑO DE TAPA

Carla Andrea Claros Vargas

DEPÓSITO LEGAL: 8-3-7-16

Volumen 5, Número 4, octubre-diciembre (2020)
Derechos reservados. ISSN 2415-0630 (en línea), ISSN 2415-0622 (impresa).
Economía Coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas.

ÍNDICES Y BASES DE DATOS (EN LÍNEA): *Ideas-Repec-E.dir-E.conpapers-E.bsco-E.conbiz-Revistas Bolivianas*
Contacto electrónico: director@iies.uagrm.edu.bo; iiesjom@uagrm.edu.bo

<http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php>
<https://ideas.repec.org/s/erm/ecoyun.html>
<https://econpapers.repec.org/article/ermecoyun/>
<https://www.iies.uagrm.edu.bo/ecoco/>

Economía Coyuntural

Revista de temas de coyuntura y
perspectivas

CONTENIDO

VOL. 5, NÚM. 4, OCT-DIC, 2020

PRESENTACIÓN

*LA SITUACIÓN DE LA MUJER EN EL MERCADO LABORAL DE LOS PAÍSES EN
DESARROLLO ISLÁMICOS Y NO ISLÁMICOS (1995-2010) ...1*

Zabra Karimi Moghari, Saband Ebrahimi Faez & Elham Jahantigh

*ANÁLISIS DE LA TASA DE INFLACIÓN EN BOLIVIA. UNA APROXIMACIÓN
CON MODELOS CON CAMBIO DE RÉGIMEN CON DOS ESTADOS ...25*

*Jhudy Eyna Caballero Martínez, Claudia Mabel Bobórzuez Coro, Benigno Caballero
Claure & Rolando Caballero Martínez*

*IMPACTOS DEL COVID-19 EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE MÉXICO:
METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS ...59*

Ariel Vázquez Elorzga, Adolfo Federico Herrera García & Carlos Absalón Copete

*ESTILO DE LIDERAZGO Y COMPROMISO ORGANIZACIONAL: IMPACTO DEL
LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL ...89*

Pedro Alcázar Cruz

*ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA INDUSTRIA DE BEBIDAS NO
ALCOHÓLICAS EN COLOMBIA ...123*

Jorge Alberto Rivera Godoy, Alejandro Torres Duque & Juliana García Muñoz

*LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO
DE CASO EN QUERÉTARO, MÉXICO ...161*

Carmen Berenice Ynzunza Cortés & Juan Manuel Izar Landeta

CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS/ CALL FOR PAPERS.....203

PALABRAS INSTITUCIONALES

Las autoridades de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma 'Gabriel René Moreno' (UAGRM), tienen el agrado de presentar la revista institucional: '*Economía Coyuntural, revista de temas de coyuntura y perspectivas*', que es totalmente legítima y perteneciente a nuestra universidad, elaborada con un proceso riguroso en la evaluación y dictamen científico de calidad en cada uno de sus artículos presentados.

Dentro de la actual gestión académico-facultativa, se prioriza la asignación de recursos económicos para la investigación, teniendo en cuenta que es el segundo pilar importante en la misión de la universidad, a su vez complementaria con los ejes centrales del rol institucional en docencia y extensión universitaria.

La investigación científica evaluada y validada por pares académicos, es un mecanismo por el cual se construye la ciencia, con la transmisión del verdadero aporte científico, ampliando la frontera del conocimiento en ciencia básica y aplicada.

Estamos convencidos de que un mecanismo exitoso para que las universidades públicas puedan avanzar en su posicionamiento internacional educativo, es el desarrollo de productos de investigación y la incorporación de sus revistas científicas en índices nacionales e internacionales de alto prestigio. Este es nuestro estímulo institucional, lo mismo que el apoyo que brindamos a nuestros académicos-investigadores.

La facultad hace llegar un especial reconocimiento a los académicos que formaron parte en la realización de este número en particular.

MUY ATENTAMENTE,

KENJIRO SAKAGUCHI Y.
VICEDECANO

JUANA BORJA SAAVEDRA
DECANA

PRESENTACIÓN

Economía Coyuntural es una revista de publicación trimestral, con proceso de dictamen académico a doble ciego y rigurosidad científica, que aborda temas de coyuntura en las ciencias económicas a partir de la revisión de la literatura empírica y diversos instrumentos de medición económica. De la misma forma, la revista contempla el análisis institucional a escala local, regional, nacional e internacional.

En este cuarto número del volumen 5, encontramos investigaciones dedicadas al empleo, inflación, sector industrial agroalimentario, bebidas alcohólicas y por último, liderazgo.

Es así como en el primer artículo intitulado: *'La situación de la mujer en el mercado laboral de los países en desarrollo islámicos y no islámicos (1995-2010)'* de Zahra Karimi Moghari, Sahand Ebrahimi Faez y Elham Jahantigh, se compara la situación de las mujeres en el mercado laboral de los países islámicos y no islámicos seleccionando 16 países en desarrollo y también proporcionando una revisión estadística de las tasas de participación femenina en países seleccionados.

De forma seguida, en el segundo documento: *'Análisis de la tasa de inflación en Bolivia. Una aproximación con modelos con cambio de régimen con dos estados'* de Jhudy Eyna Caballero Martínez, Claudia Mabel Bohórquez Coro, Benigno Caballero Claure y Rolando Caballero Martínez, se analiza la evolución de la tasa de inflación interanual en Bolivia con dos estados durante el periodo 1998:01 a 2017:04.

Para el tercer documento: *Impactos del COVID-19 en el Sector Agroalimentario de México: Metodologías y Herramientas de Análisis* de Ariel Vázquez Elorza, Adolfo Federico Herrera García y Carlos Absalón Copete, se estima el impacto en el sector agroalimentario del Coronavirus SARS-Cov-2 (Covid-19) e identifica características socioeconómicas de los infectados en la República Mexicana.

Para el cuarto documento: *Estilo de Liderazgo y Compromiso Organizacional: Impacto del liderazgo transformacional* de Pedro Alcázar Cruz, se realiza una revisión bibliográfica que permite exponer el mecanismo a través del cual el comportamiento de líderes transformacionales impacta en el compromiso organizacional.

Para el quinto documento: *Análisis del desempeño financiero de la industria de bebidas no alcohólicas en Colombia* de Jorge Alberto Rivera Godoy, Alejandro Torres Duque y Juliana García Muñoz, se busca conocer el desempeño financiero del sector bebidas no alcohólicas en Colombia en el período 2014-2018.

Para el sexto documento: *La intención emprendedora en jóvenes universitarios. un estudio de caso en querétaro, méxico* de Carmen Berenice Ynzunza Cortés y Juan Manuel Izar Landeta, se identifica los factores que determinan la intención emprendedora en jóvenes universitarios utilizando para su análisis el método de ecuaciones estructurales.

Para finalizar, se expresa un sincero agradecimiento a la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma 'Gabriel René Moreno' (UAGRM), por el soporte institucional en el financiamiento de esta revista.

De la misma manera, se extiende un agradecimiento especial a los autores y colegas de instituciones externas, que dedicaron tiempo para escribir, evaluar y retroalimentar cada uno de los documentos en colaboración.

JHONNY DAVID ATILA LIJERÓN

EDITOR

LA SITUACIÓN DE LA MUJER EN EL MERCADO LABORAL DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO ISLÁMICOS Y NO ISLÁMICOS (1995-2010)

THE STATUS OF WOMEN IN LABOR MARKET OF ISLAMIC AND NON-ISLAMIC DEVELOPING COUNTRIES (1995-2010)

Zahra Karimi Moghari ^λ

Sahand Ebrahimi Faez ^π

Elham Jahantigh ^α

- **RESUMEN:** Durante la historia de la humanidad, las mujeres siempre han tenido un papel importante en el desarrollo social, político y económico. Hoy en día, a pesar de que las actividades económicas se han expandido considerablemente, la proporción de mujeres en la fuerza laboral en muchos países en desarrollo sigue siendo muy baja. En los estudios de desarrollo, a veces esta pregunta plantea si la baja tasa de participación de las mujeres es el resultado de creencias religiosas y tradicionales. En este documento, tratamos de comparar la situación de las mujeres en el mercado laboral de los países islámicos y no islámicos seleccionando 16 países en desarrollo y también proporcionando una revisión estadística de las tasas de participación femenina en países seleccionados. Finalmente, utilizando el método de taxonomía numérica, hemos demostrado que los países con un mayor desarrollo económico experimentan una mejor situación laboral de las mujeres; y las diferencias religiosas no tienen una influencia significativa (y mucho menos negativa) en las tasas de participación de las mujeres.
- **PALABRAS CLAVE:** Mercado laboral, empleo femenino, países islámicos y no islámicos, diferencia religiosa.
- **ABSTRACT:** During the history of mankind, women have always had a significant role in social, political and economic development. Nowadays, even though economic activities have expanded considerably, the share of

^λ Assistant Professor of Economics, University of Mazandaran. Email: zakarimi@umz.ac.ir.

^π PhD of Economics, University of Mazandaran. Email: sahand.faez@gmail.com.

^α M.A in Economics, University of Mazandaran. Email: jahantighelham@yahoo.com.

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol.5 n°4, 1-24, oct-dic 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4477702>

women in labor force in many developing countries is still very low. In development studies, sometimes this question raises that whether women's low participation rate is a result of religious and traditional beliefs. In this paper we tried to compare the status of women in the labor market of Islamic and Non-Islamic Countries by selecting 16 developing countries and also providing a statistical review of female participation rates in selected countries. Eventually, using numerical taxonomy method, we have shown that countries with a higher economic development, experience a better women's employment status; and religious differences have no significant (let alone negative) influence on women's participation rates.

- **KEYWORDS:** Labor Market, Women Employment, Islamic and Non-Islamic Countries, Religious Difference.
- **CLASIFICACION JEL:** J2, J7, P5.
- Recepción: 18/06/2020 Aceptación: 04/11/2020

INTRODUCTION

Considering the everyday increase in the literacy rate and the entrance rate of the universities, women have become a potential labor force which depriving them from equal opportunities in labor market not only means violation of their rights but also means a great damage to the process of economic and social development. Nevertheless, in some developing countries women's share in the labor market is very much lower than men. Some studies consider religious and traditional beliefs as the main reason for such a phenomenon (Boserup, 1970; Siraj, 1984; Clark et al, 1991; Bloom and Brender, 1993; Anker, 1997; Moghadam, 1999; Carr and Chen, 2004). Based on this approach, religious beliefs especially in Islamic countries, is an obstacle for women's participation in the labor market. In this paper, using the statistical reports of International Statistical References (ISR) such as International Labor Organization (ILO) and the World Bank (WB), we try to answer this question that whether low Female Participation Rate (FPR) in some

developing countries is a result of religious beliefs or it is due to the poor state of macroeconomic situation.

This paper consists of 7 parts. In the second part, we present the theoretical debates and empirical studies about the role of religion on women's status in the labor market. Part 3 is devoted to the image of women's status in labor market of selected Muslim and non-Muslim developing countries. Then, using numerical taxonomy, we provide ranking for the chosen countries based on their economic conditions and the status of women in the labor market.

2. THEORETICAL DEBATES

Considering religion as one of the influential factors in economic and social problems has root in the integration of religious belief in different affairs. In short, religion is a suggestion for individual and collective choices that also includes participation in the labor market. In addition, religion has a specific concentration on women's status as a member of the community. The relationship between religion and women's employment is based on this fact that religion has a deep connection with the role of gender in the household (Foroutan, 2009).

Even though there is ever-growing literature about effects of religion on economic and social behavior (Lutz, 1987; Kehrer, 1995, 1996, 1999 and 2004; Morgan et al, 2002; Dharmalingam and Morgan, 2004; McQuillan, 2004; Foroutan, 2007 and 2008b), the influence of religion on women's labor has rarely been studied (Lecher, 1995; Lehrer, 2004). Therefore, integrated and specified studies on the matter, possesses a great deal of importance. There are researches about determinants of low female participation rates (FPRs) in Islamic Countries; reasons such as lower women's human capital and

limitations in some technical knowledge divided work places and women's special Islamic dress codes (having to wear “hijab”) and also prohibition of occupation of many so-called “male jobs” and interaction with unacquainted men have been mentioned as major obstacles to women's employment in Islamic countries (Boserup, 1970; Siraj, 1984; Clark et al, 1991; Bloom and Brender, 1993; Anker, 1997; Moghadam, 1999; Carr and Chen, 2004).

Nevertheless, women's participation rates in some sectors of these countries have been significantly high. Socially acceptable jobs for women in Islamic Countries are mainly in groups such as teaching, nursing and house working. High proportion of unpaid family workers among women is the major cause of underestimation of the real women’s activity rates; since it falls under the category of inactivity in many censuses (Omran and Roudi, 1993; Zurayk and Saadeh, 1995; Fargues, 2005).

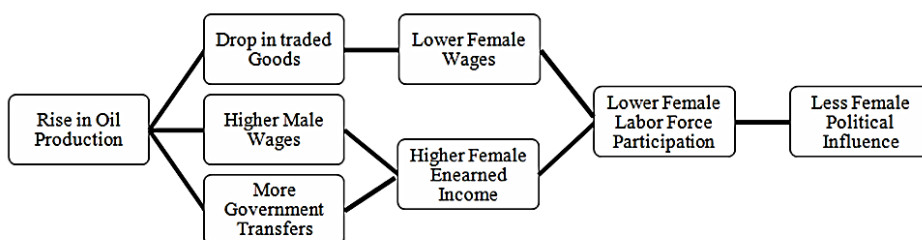
Some researchers consider the low FPRs in Islamic countries as a direct impact of religion (Gallagher and Searle, 1983; Lutz, 1987; Caldwell, 1986; Clark et al, 1991; Obermeyer, 1992; anker, 1998; Caldwell and Khuda, 2000; Casterline et al, 2001; Mishra, 2004). They believe that religious belief is the main reason behind lower FPR in the labor market.

However, some researchers have a quite different point of view. They believe that Islam, on its own, puts no restriction on the operation of female labor force whatsoever (Weeks, 1988; Ross, 2008). They consider geographical conditions and historical understanding instead of religion (Ferdows, 1983; Ghallab, 1984; Ahmad, 1992). Some scholars argue that norms and traditions (Carens and Williams, 1996; Weeks, 1988), wrong interpretation of religion (Shariati, 1971; obermeyer, 1992; Fadel, 1997; Roy. 2002; Saeed, 2003) and social and economic development levels (Lucas, 1980;

Chamie, 1981; Ahmad and Zuzicka, 1988; Omran and Rudi, 1993; Morgan et al, 2002; Jones, 2005) are the main reasons for low FPR in the labor market.

Even though women in the Middle East, in comparison to other regions, have experienced less social-economic progress, but the main reason for differences in women's position is the economic structure of dependency to oil revenues in this region. Oil-Dependent Countries (ODCs), generally suffer from imperfections such as Dutch Disease and Resource Curse. High value of domestic currency, relatively cheap imported goods, and strong motives of the private sector to gain from the oil rent restrict productive investment and job generation. In such situations, adequate vacancies for women are limited (Ross, 2008). Relying on petroleum as the main source of revenue combined with less participation of women influences the gender relations as well. Inability of women to participate in non-agricultural labor force leads to less power of women in the family and society. It also has deep political effects: when fewer women are working outside the house, women would have fewer abilities to exchange information or overcome common obstacles; and also would have less incentive for gaining political positions (figure 1).

Figure 1: the influence of oil production (raw materials) on women's role



Source: Ross, 2008.

2.1. Literature Review

The effects of religion on women's participation in the labor market have been a center of attention in some researches. Bainbridge and Hatch (1982) studied the correlation of religious values (estimated as the rate of church attending) and the rate of women in professional jobs (manager, bank clerk, lawyer, judge and physician), using the data from the census of 1930 and 1970 in 93 cities of the US. They found that religious beliefs have no correlation with female's job positions.

Morgan and Scanzoni (1987) studied the incentives of 325 female students for entering the labor market and searching jobs considering their religious beliefs. Based on their findings, religious beliefs have negative impact on FPR. Hertel (1988) calculated the correlation between church attending rate and the female participation rate during 1972-85. The results of his study show that women with weaker religious belief have higher participation rates.

Heaton (1994) argued that the participation rate of women with religious beliefs defending the traditional family roles is almost near the national average FPR. Foroutan (2006) in his paper "Sociology of Religion and Gender" studies the theoretical and empirical basis of the relationship between religion and gender differences, emphasizing the women's employment in Islamic countries. He shows that women's education and factors related to their family conditions –especially (nun) existence of infants and the age of the youngest child –in comparison to the effect of religion have much more important effects on women's employment. In fact, the Muslim women's participation rate is more under the influence of different social-cultural environments than their religious beliefs.

Foroutan (2009), using a logistic model, studies the correlation between religion and women's employment to show whether religion merely leads to the gender inequalities in the labor market among Muslims and non-Muslims in the multicultural environment of Australia. His findings show that family structures and the households stock of human capital (especially education) has much stronger effects on female participation rates than religious differences.

Most of the studies in Iran about the relationship between Islam and women's employment focus on the religious principles (*feghh*) and there are very few studies focusing on economic factors. Azarbayjani (2007) studies women's employment from an Islamic point of view. Based on verses of Quran (*ayat*) and the sayings (*revayat*), he emphasizes on women's right to participate in permitted (*halal*) activities. Bent Al Hoda Tajik (2012) studies the Quran's verses about women's employment and emphasizes that in Islam, earning money is permitted (*halal*) for women.

3. STATUS OF WOMEN IN MUSLIM AND NON-MUSLIM COUNTRIES

In order to evaluate the impact of different religions on women's status in the labor market, key indicators of women's presence in the labor market are studied among 16 selected Muslim and Non-Muslim developing countries; and the average indexes are compared with OECD data as the benchmark of women's participation in the labor market in industrial countries.

Non-Muslim countries in our study are Brazil, India and South Korea. Selected Islamic countries are Bangladesh, Egypt, Indonesia, Iran, Turkey, Kuwait, Malaysia, Nigeria, Pakistan, Philippine, Saudi Arabia, and Sudan. Among all these countries Islam is the major religion but even though they are Muslim countries, their women employment indices are quite different.

3.1. Female Participation Rate (FPR)

During the period of 1995 – 2017 Iran and Saudi Arabia had the least average FPR in comparison with other nations. Moreover, in the three years reported in the table, Iran is always one of the third countries with the least Female Participation Rate. Pakistan is another country which is almost all the time, one of the three countries with the least FPR. On the other hand, the highest average FPR in the period belongs to Brazil and Indonesia after that.

FPR in Indonesia, which is the most populated Islamic Country, is considerably high and almost as high as the OECD members. Furthermore, FPR in Pakistan during the studied period has increased very rapidly from 12.51 in 1995 to 21.74 percent in 2010 and kept increasing to 24.93 percent in 2017. The FPR in Malaysia (another Muslim country) is much higher than India and FPR in turkey is close to India. Comparing FPRs among our selected Islamic and Non-Islamic Countries explicitly shows no evidence or pattern of Islam being an obstacle in front of women's participation in the labor market.

While in Saudi Arabia, women's participation in the labor market has improved by reaching 22 percent in 2017. On the other hand, some countries such as Malaysia have experienced considerable increases in FPR. Finally, the evidence explicitly shows many countries with Muslim majority which have FPRs higher than the average for the OECD member nations.

3.2. Female Unemployment Rate

In 2017, Philippines and Korea had the lowest female unemployment rates (less than 4 percent); while, Egypt and Sudan had the highest female unemployment rates (More than 20 percent) among the selected countries

(Table 1). Female unemployment rates in Bangladesh, India and Pakistan were lower and in Iran and Egypt were higher than the average value. During 1995-2017, the average female unemployment rate among the selected countries was higher than the OECD average.

During This period, the average unemployment rate for Pakistan (a Muslim majority nation) is the least. Kuwait and Philippines are also among the 5 lowest average unemployment rates for women. This index as well as the FPR, shows little evidence that Islam is an obstacle in front of women's employment. As, women's unemployment rate decreased in Philippines as a country with a majority of Muslim population and increased in Brazil that is a non-Muslim country.

Table 1: Women's Status in Labor Market of the Selected Countries

Country	Participation Rate			Unemployment Rate		
	1995	2010	2017	1995	2010	2017
Bangladesh	24.83	30	33.04	2.12	4.16	6.68
Brazil	47.27	54.58	53.2	8.11	9.86	14.69
Egypt	21	22.78	22.18	23.69	25.7	23.58
India	30.75	28.56	27.21	2.56	4.38	3.69
Indonesia	49.07	51.86	50.74	4.76	6.39	3.92
Iran, Islamic Republic of	10.46	15.95	16.84	15.24	20.65	19.89
Korea, Rep.	48.32	49.5	52.21	1.68	3.34	3.6
Kuwait	47.54	48.23	47.4	1.8	2.84	4.4
Malaysia	44.86	43.46	50.79	3.76	3.49	3.92
Nigeria	47.32	49.2	50.43	3.56	3.78	8.03
Pakistan	12.51	21.74	24.93	0.33	0.65	6.11
Philippines	47.78	48.6	49.58	3.96	3.79	2.7
Saudi Arabia	14.87	18.22	22.25	6.41	17.49	21.3
Sudan	27.61	22.96	23.63	21.18	23.72	23
Turkey	30.75	27.03	32.37	7.33	11.24	13.89

Average	33.66	35.51	37.12	7.10	9.43	10.63
OECD	48.50	50.68	52.02	8.28	8.04	5.94

Source: World Development Index (WDI).

3.3. Female Employment by Economic Sectors

3.3.1. Female Employment in Agriculture

According to the data reported in table 2, on average, 34 percent of the women in the countries under study were employed in agriculture. That being said, Pakistan, Bangladesh and India (two of which being Muslim majority nations) have pushed most of their female labor force into the agriculture sector. On the other hand, Kuwait and Saudi Arabia have close to no female employment in the agriculture sector.

One key point regarding the matter is the changes in female employment in this sector in some countries. On one hand, the share of employment in agriculture has increased considerably. On the other hand, the share of employment in agriculture has decreased drastically and many women have left for employment in other sectors from 1995 till 2017.

3.3.2. Female Employment in Industry

Saudi Arabia and Kuwait had the lowest average rate of female employment in industries during 1995 – 2017; while, Iran and Malaysia had the highest average rate of female employment in this sector (Table 2). It should be noted that most of the industrial jobs of women workers in Iran are related to handicrafts, especially carpets and women have a very low share of employment in manufacturing.

The average ratio of female employment in industries in the selected developing countries was slightly higher than the OECD average. Sudan with

a jump from 4.22 percent in 1995 to 31.78 percent in 2017 and Malaysia with a sharp drop from 31.26 percent in 1995 to 19.85 percent in 2017, had the most considerable changes in female employment in industries. Thanks to increasing production and industrial exports, especially in textile and clothing, Turkey has created various jobs for women in her industrial sector.

3.3.3. Female Employment in Services

Similar to the trend of changing pattern of jobs in the world, in most of the selected countries the ratio of women's employment in services has been increasing. For instance, in Turkey the proportion of female employment in the services raised about 36 percent during 1995 - 2017. This rate for Malaysia was more than 50 percent. In these two countries, the tourism industry had a significant growth which resulted in different job opportunities for men and women in activities such as hotel, restaurants, transportation and retail and whole sale. The growth in education, healthcare, banking... had also positive impact on the women's employment in services in most of the developing and industrial countries. Among the selected countries, Brazil, Saudi Arabia and Kuwait had the highest rate of female employment in services; while, Bangladesh, India and Pakistan had the lowest rate. Bangladesh, however, shows a sharp upward trend in female employment in services from 7.56 percent in 1995 to 23.22 percent in 2017.

Between 1995 and 2017, the average ratio of female employment in services sector of the selected countries was much less than OECD members. Although the growth rate of female employment in services in Iran and Pakistan was not considerable, other countries show considerable jumps in employment in services such as Turkey.

The status of women's activities and employment ratios in different economic sectors has had a somewhat similar pattern. In other words, the better the economic conditions of a country, the higher proportion of active women and higher share for women employment in industries and services. Among the selected countries that had an adequate employment condition for women and had also an acceptable economic situation Malaysia, Bangladesh and Kuwait are from the Islamic countries and Brazil and Korea are from Non-Islamic countries.

Table 2: Women's Employment by Economic Sectors in the Selected Countries

Country	Employment in Agriculture			Employment in Industry			Employment in Services		
	1995	2010	2017	1995	2010	2017	1995	2010	2017
Bangladesh	84.79	65.53	60.46	7.65	13.05	16.32	7.56	21.43	23.22
Brazil	14.12	11.24	4.89	14.25	12.62	10.81	71.63	76.14	84.3
Egypt	42.48	43.88	37.54	9.24	5.21	5.95	48.28	50.91	56.51
India	75.23	66.75	56.36	11.64	15.68	17.7	13.13	17.57	25.94
Indonesia	43.9	38.42	29.35	15.98	14.95	15.86	40.12	46.63	54.79
Iran, Islamic Republic of	17.29	27.96	21.24	35.79	24.43	25.39	46.92	47.61	53.37
Korea, Rep.	14.05	6.88	4.81	23.63	14.33	13.14	62.32	78.79	82.05
Kuwait	0.05	0.06	0.07	2.87	4.17	4.69	97.08	95.76	95.24
Malaysia	16.97	8.87	6.55	31.26	20.46	19.85	51.76	70.66	73.6
Nigeria	44.74	19.45	26.23	12.48	14.91	12.12	42.78	65.64	61.65
Pakistan	66.02	74.08	72.81	15.64	11.51	14.37	18.34	14.41	12.82
Philippines	31.35	21.7	16.55	13.17	9.91	9.89	55.48	68.39	73.57
Saudi Arabia	0.6	0.17	0.56	2.05	1.56	1.61	97.35	98.27	97.83
Sudan	66.86	42	46.34	4.22	34.35	31.78	28.92	23.65	21.88
Turkey	70.77	39.19	28.79	10	15.96	15.95	19.23	44.85	55.26

MEAN	39.28	31.08	27.50	13.99	14.21	14.36	46.73	54.71	58.14
OECD	7.01	3.66	3.07	17.12	11.37	11.37	75.88	84.97	85.57

Source: World Development Index (WDI).

In overall, among the selected Islamic countries, women's status in the labor market is consistent with the economic conditions of the country. Thus, it is safe to say that Islam has no direct negative influence on women's status in the labor market what so ever. Instead, it is the poor state of economic indices that results in inadequate female participation and employment indices.

4. RANKING SELECTED COUNTRIES

For ranking the selected countries regarding to their economic conditions as well as based on their indices for female status in the labor market, we use numerical taxonomy. As it can be seen in tables 1 and 2, the countries with better economic conditions possess better ranking in female labor market indices too. Because of the diversity of labor market indices and economic indicators, numerical taxonomy is a compatible tool to rank the surveying countries and it would provide the possibility of comparison of the selected developing countries.

In numerical taxonomy the data are ascending (the more the value the better the situation); so, unemployment rate must be reversed so that comparison for all the values have the same condition. The data are put in a matrix with the indices in columns and the countries in rows. All data are normalized,¹ and the distance matrix is estimated as follow:

¹ $Z_i = (X_i - \mu_i) / \sigma_i$

$$d_{ab} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{aj} - z_{bj})^2} \quad (1)$$

Where d_{ab} is the distance between the two points a and b and z_{aj} and z_{bj} are the standardized values of the two columns a and b.

The result is a symmetric matrix with the original diagonal of zero ($d_{aa} = 0$). Then we estimate the upper and lower limits ($d_{\pm} = \bar{d} \pm 2\sigma$). Each of the distances between these two limits are considered a homogenous value. Encountering any heterogeneous values, we normalize the distance matrix and take the maximum of each column as the ideal value. Afterwards using equation (2) we estimate the standardized distance matrix:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (D_{ij} - D_{oj})^2} \quad (2)$$

Where C_{io} is the development ideal value, D_{oj} is the ideal value of each country and D_{ij} consists of the elements of development ideal values. Finally, in order to rank the countries we estimate the index of underdevelopment (equation 3):

$$F_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad (3)$$

C_o is the lower limit.

The values of underdevelopment index are between zero and one and the lower values indicate the better performance.² The ranking of the selected countries based on a variety of female labor indices besides each country's economic indicators is shown in table 3.

Table 3 clearly shows that countries with poor economic conditions experience poor status of women in their labor market too. Sharp difference among Islamic countries regarding the status of women in the labor indicates that religion is not the determining factor of women's presence in the labor market of Muslim countries. For instance, India and Pakistan (one Islamic and the other non – Islamic) have a relatively good economic performance as well as a somewhat female friendly labor market during 1995-2017.

On the contrary, Nigeria has a low ranking both in economic conditions and the feminine side of the labor market. Although some countries such as Kuwait and Saudi Arabia achieved high ranks in economic conditions while having low ranks in female friendly conditions, their economy is mostly comprised of capital intensive industries and mostly relies on export of petroleum and oil. This was discussed in the theoretical debates.

Table 3: The Selected Countries Rankings of Women's Status in the Labor Market

Country	1995		2000		2005		2010		2017	
	Economy	Women	Economy	Women	Economy	Women	Economy	Women	Economy	Women
Bangladesh	8	7	5	7	5	2	6	8	3	3
Brazil	5	2	9	1	8	12	5	10	8	1

² For more info try Masoud et al (2009)

Egypt	11	14	11	14	11	5	11	1	12	14
India	7	3	6	4	3	4	4	7	5	4
Indonesia	4	5	4	3	6	9	3	12	2	9
Iran	13	13	12	13	12	6	13	4	11	13
Korea	1	9	1	9	4	14	8	13	9	7
Kuwait	15	6	15	8	15	11	15	11	15	6
Malaysia	12	4	13	2	14	10	14	9	14	10
Nigeria	10	15	7	15	7	15	7	15	10	15
Pakistan	6	12	8	11	9	7	10	3	6	5
Philippines	3	8	3	6	1	13	2	14	4	8
Saudi Arabia	2	10	2	10	2	8	1	5	1	12
Sudan	14	11	14	12	13	1	12	2	13	11
Turkey	9	1	10	5	10	3	9	6	7	2

Source: World Development Index (WDI), and research calculations.

5. TEXTILE AND CLOTHING EXPORTS

As it was shown in table 3 the highest female participation rates among the selected Islamic countries belongs to Indonesia, Malaysia and Bangladesh. During 1990-2017 the export of textile and clothing in these countries increased considerably. Although this rate in Pakistan is not high but in the study period there is an upward trend. Also in Pakistan the raise in export of textile and clothing from USD 3,677 million in 1990 to USD 11,778 million in 2010 and to 13,338 in 2017 had a great role in creating new jobs for women in the labor market. While, increasing oil exports could not provide such job opportunities for women.

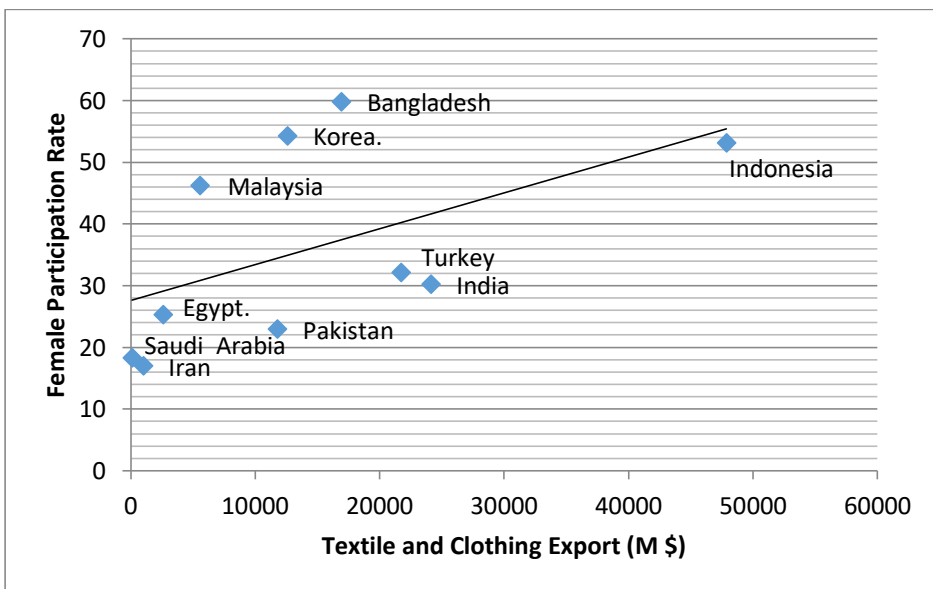
Table 4: Textile and Clothing and Oil Exports and Female Employment in Selected Countries

Country	Oil Exports (USD million)			Textile and clothing Exports (USD million)			Female Participation Rate			Ratio of Muslims to the Total Population
	1990	2010	2017	1990	2010	2017	1990	2010	2017	
Bangladesh	-	-	197	986	16,923	31,013	62.6	59.8	33.04	89.7
Egypt	762	7,551	18,723	698	2,569	2,644	27.9	25.3	22.18	90
India	522	38,077	5,063	4,710	24,118	35,987	36.5	30.3	27.21	13.4
Indonesia	11,239	32,946	36,459	2,887	47,870	12,257	51.2	53.2	50.74	86
Iran	15,307	80,148	36,865	510	993	1,094	10.1	17	16.84	98
Malaysia	5,397	31,501	33,317	1,658	5,551	6,906	45.3	46.3	50.79	60.4
Pakistan	71	1,199	259	3,677	11,778	13,338	13.9	23	24.93	96
Saudi Arabia	40,128	209,913	159,742	31	90	482	15.3	18.3	22.25	100
South Korea	697	32,580	36,401	13,946	12,578	11,881	49.7	54.3	52.21	0.1
Turkey	296	4,405	4,056	4,771	21,724	26,550	36.2	32.2	32.37	98

Source: WTO, 2019.

In Iran and Saudi Arabia with low textile and clothing exports and high oil revenues, female participation rates were very low. Although Islam is the common religion in Turkey, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Iran and Saudi Arabia, but in countries with high textile and clothing exports, have higher women's participation rates where in oil exporting countries lower job opportunities ended in low female participation rates. In fact, huge revenues from natural resources exports that generally leads to appreciation of domestic currency (Dutch Disease) and accelerating incentives for rent seeking activities in such countries have negative impact on labor intensive industries such as textile and clothing and destroy the competitiveness of tradable products and hence the oil rich and populated countries (Iran and Saudi Arabia) are faced with employment problems. Figure (2) shows the correlation between textile and clothing exports and Female Participation Rate in the labor market of the selected developing countries.

Figure 2: Correlation of Textile and Clothing Exports with FPR in 2010.



Source: WTO for exports and WDI for FPRs.

It is needless to say that the female participation rate is affected by various factors, such as the share of agriculture in GDP; but as the estimated regression line shows a direct positive relationship between textile and clothing exports and female employment (figure 2). This direct relationship is caused by the high number and proportion of job opportunities for women in textile and clothing of most developing countries. In Iran and Saudi Arabia that have exports of textile and clothing are low, female participation rates are also less than the other selected countries. Therefore, the status of women in labor market is not similar in all Muslim countries and different economic conditions resulted in different positions for women in the labor market.

6. CONCLUSION

In this paper we studied the status of women in the labor market among Islamic and non-Islamic countries analyzing the data regarding female participation rates and employment in economic sectors to determine whether the position of women in the labor market of Muslim countries is affected by Islam.

Among the selected countries 11 were mainly Muslim and the rest were non-Muslim countries. By providing indicators of employment, participation and unemployment rates of women and macroeconomic variables for the selected countries we ranked these countries on the basis of their economic conditions and women's status in the labor market. The results of our study show that countries with better economic conditions, regardless of their main religion, have also better women's position in the labor market. Therefore, low female participation rates among some Muslim Countries are not the outcome of Islam but the economic structure of these countries prevented women's presence in the labor market.

In countries with increasing exports of labor intensive commodities such as textile and clothing and tourism industry, various job opportunities opens up for women; while, in oil rich countries with uncompetitive labor intensive productions the possibility to find jobs for women is limited.

REFERENCES

- Ahmed, L. 1992. *Women and Gender in Islam: Historical Roots of a Modern Debate*, Yale University Press.
- Anker, R. 1997. Theories of occupational segregation by sex: an overview, *International Labor Review*, 136 (3): 1-14.
- Anker, R. 1998. *Gender and Job: Sex Segregation of Occupations in the World*, Geneva: International Labor Organization.
- Anker, R. and M. Anker. 1995. Measuring female labor force with emphasis on Egypt, Pp. 148- 176 in N. F. Khoury and V. M. Moghadam (eds.), *Gender and Development in the Arab World*, The United Nations University Press.
- Azarbayjani, M. 2007. Islam and Female Employment. *Journal of Sociology and Social Science*, 4:43-56.
- Bainbridge, William S. and L. R. Hatch. 1982. "Women's Access to Elite Careers: In Search of a Religion Effect." *Journal for the Scientific Study of Religion* 21:242-55.
- Bloom, D. and A. Brender. 1993. Labor and the earning world economy, *Population Bulletin*, 48 (2): 1-32.
- Boserup, E. 1970. *Women's Role in Economic Development*, London: George Allen and Unwin Ltd.
- Caldwell, B. and Barkat-e- Khuda. 2000. The first generation to control family size: a microstudy of the causes of fertility decline in a rural area of Bangladesh, *Studies in Family Planning*, 31 (3): 239-251.

- Caldwell, J. C. 1986. Routes to low mortality in poor countries, *Population and Development Review*, 12 (2): 171-220.
- Carens, J. H. and M. Williams. 1996. Muslim minorities in liberal democracies: the politics of misrecognition, Pp. 157-186 in R. Baubock, A. Heller and A. R. Zolberg (eds), *The Challenge of Diversity: Integration and Pluralism in Societies of Immigration*”, Avebury: Ashgate Publishing Limited.
- Carr, M. and M. Chen. 2004. Globalization, social exclusion and gender, *International Labor Review*, 143 (1-2): 129-160.
- Casterline, J. B. et al. 2001. Obstacles to contraceptive use in Pakistan: A Study in Punjab, *Studies in Family Planning*, 32 (2): 95-110.
- Chamie, J. 1981. *Religion and Fertility: Arab Christian-Muslim Differentials*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, R., T. W. Ramsbey and E. S. Adler. 1991. Culture, gender, and labor force participation: a cross-national study, *Gender and Society*, 5 (1): 47-66.
- Dharmalingam, A. and S. P. Morgan. 2004. Pervasive Muslim-Hindu fertility differences in India, *Demography*, 41 (3): 529-545.
- Fadel, M. 1997. Two women, one man: knowledge, power, and gender in Medieval Sunni legal thought, *International Journal of Middle East Studies*, 29 (2): 185-204.
- Fargues, P. 2005. Women in Arab countries: challenging the patriarchal system?, *Reproductive Health Matters*, 13 (25): 43-48.
- Ferdows, A. K. 1983. Women and Islamic Revolution, *International Journal of Middle East Studies*, 15 (2): 283-298.
- Foroutan, Y. 2009. Competing determinants of women's work: ethnicity, religion and culture. *International Population Conference. Morocco*.
- Foroutan, Y. 2008. Gender and religion: the status of women in the Muslim world, in P. B. Clarke and P. Beyer (eds.), *The World's Religions: Continuities and Transformations*, London: Routledge Publication.

- . 2007. Determinants of Women's Employment Participation: Muslim/Non-Muslim Differentials in Australia. Unpublished PhD Thesis, Canberra: Demography & Sociology Program, Research School of Social Sciences, The Australian National University.
- . 2006. Sociology of Religion and Gender: Theoretical and Empirical Study with Emphasis on Female Employment. *Journal of Iran's Social Phenomena*, 63:107-138.
- Gallagher, E. and M. Searle. 1983. Women's health care: a study of Islamic society, Pp. 85-96 in J. Morgan (ed.), *Third World Medicine and Social Change*, Lunham Md: University Press of America.
- Ghallab, M. E-S. 1984. Population Theory and Policy in the Islamic World, Pp. 233-241 in J. I. Clark (ed.), *Geography and Population: Approaches and Applications*", Pergamon Press.
- Heaton, Tim B. 1994. "Familial, Socio-Economic, and Religious Behavior: A Comparison of LDS and NonLDS Women." *Dialogue* 28:169-83.
- Hertel, B. R. 1988. "Gender, Religious Identity, and Work Force Participation." *Journal for the Scientific Study of Religion* 27:574-92.
- Jones, G. 2005. "A demographic perspective on the Muslim world", Working Paper No. 42, Singapore: National University of Singapore.
- Lecher, E. L. 1995. The role of husband's religion on the economic and demographic behavior of families, *Journal for Scientific Study of Religion*, 35 (2): 145-155.
- Lehrer, E. L. 1996. Religion as a determinant of marital fertility, *Journal of Population Economics*, 9 (2):173- 196.
- Lehrer, E. L. 1999. Married women's labor behavior in the 1990s: differences by life-cycle stage, *Social Sciences Quarterly* 80 (3):574-590.
- Lehrer, E. L. 2004. Religion as determinant of economic and demographic behavior in the United States, *Population and Development Review* 30 (4): 707-726.
- Lucas, D. 1980. Fertility, Pp. 64-92 in D. Lucas et al (eds), *Beginning Population Studies*, Canberra: The Australian National University.

- Lutz, W. 1987. Culture, religion, and fertility: a global view, *Genus*, Vol. XLIII, No. 3-4, Pp. 15-34.
- Masoud, M. et al. 2009. Determining the Degree of Underdevelopment in Cities of Isfahan Using Numerical Taxonomy. *Journal of city and local studies*, 8:39-54.
- McQuiilan, K. 2004. When does religion influence fertility? *Population and Development Review*, 30 (1): 25-56.
- Mishra V. 2004. "Muslim/non-Muslim differentials in fertility and family planning in India", East-West Center Working Paper, No. 112, Population and Health Series.
- Moghadam V. M. 1999. Gender and globalization: female labor and women's mobilization, *Journal of World-System Research*, V (2): 367-388.
- Morgan, M. Y. and J. Scanzoni. 1987. "Religious Orientations and Women's Expected Continuity in the Labor Force." *Journal of Marriage and the Family* 49:367-79.
- Morgan, S. P. et al. 2002. Muslim and non-Muslim differences in female autonomy and fertility: evidence from four Asian countries, *Population and Development Review*, 28 (3): 515- 537.
- Obermeyer, C. M. 1992. Islam, women, and politics: the demography of Arab countries, *Population and Development Review*, 18 (1): 33-60.
- Omran, A. R. and F. Roudi. 1993. The Middle East population puzzle, *Population Bulletin*, 48 (1): 1-38.
- Ross, L. M. 2008. Oil, Islam, and Women. *American Political Science Review*, 102(1): 107-123.
- Roy, O. 2002. *Globalised Islam: The Search for a New Ummah*, London: Hurths & Company.
- Saeed, A. 2003. *Islam in Australia, NSW*: Allen & Unwin.
- Shariati, A. 1971. *Fatemeh Fatemeh Ast (Fatemeh Is Fatemeh)*, Tehran: Hoseinieh Ershad Press [in Persian].

- Siraj, M. 1984. Islamic attitudes to female employment in industrializing economies: some notes from Malaysia, Pp. 163-173 in G. W. Jones (ed.), *Women in the Urban and Industrial Workforce: Southeast and East Asia*, Canberra: The Australian National University.
- Weeks, J. R. 1988. The demography of Islamic nations, *Population Bulletin*, The Population Reference Bureau, 43 (4): 5-53.
- Wright, E. O. (1996). *Class Counts: Comparative Studies in Class Analysis*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- World Trade Organization (2013) *International Trade Statistics*, visited at: http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min05_e/brief_e/brief23_e.htm
- Zurayk, H. C. and F. Saadeh. 1995. Women as mobilizers of human resources in Arab countries, Pp. 35-48 in N. F. Khoury and V. M. Moghadam (eds), *Gender and Development in the Arab World*, The United Nations University Press.

ANÁLISIS DE LA TASA DE INFLACIÓN EN BOLIVIA. UNA APROXIMACIÓN CON MODELOS CON CAMBIO DE RÉGIMEN CON DOS ESTADOS

ANALYSIS OF INFLATION IN BOLIVIA. AN APPROACH WITH
MODELS WITH CHANGE OF REGIME WITH TWO STATES

Jhudy Eyna Caballero Martínez ^π

Claudia Mabel Bohórquez Coro ^α

Benigno Caballero Claure ^λ

Rolando Caballero Martínez ^ρ

- **RESUMEN:** El presente documento de investigación analiza la evolución de la tasa de inflación interanual en Bolivia con dos estados durante el periodo 1998:01 a 2017:04 y presenta evidencia de que en la misma predominan más los periodos de baja inflación. Además, el horizonte temporal que se estudia es interesante, ya que involucra periodos de alta y baja inflación y para tal efecto se utiliza los modelos *markovianos*: **Switching Markov Regression de orden 2 [MSARX(2)]**, incluyendo como variables explicativas parámetros *autoregresivos*, la inclusión de la tasa de depreciación, la oferta monetaria y la tasa de inflación interanual del índice de precios externos. Los resultados demuestran, que predomina más los periodos de baja inflación en toda la muestra. Así, por ejemplo, la probabilidad de que una baja inflación esté seguida por otra de baja inflación en el siguiente trimestre es de: 0.969, a su vez, la probabilidad de que una alta inflación esté seguida por otra de alta inflación en el siguiente trimestre es de: 0.766. Otro hallazgo importante es la persistencia estimada en la tasa de inflación interanual en Bolivia, es del orden 0.13619 ello implica una persistencia baja en la inflación. Ello implica, que los choques en ella se disipan

^π Universidad Rusa Noroccidental Mechnikov, San Petersburgo – Federación Rusa.

^α Universidad Mayor de San Andrés, La Paz Bolivia.

^λ Universidad Técnica de Oruro.

^ρ Miembro de la Asociación Mexicana de Historia Económica, AMHE – MÉXICO. Email: rcaballeromartinez@gmail.com.

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol. 5 n°4, 25-58, oct-dic 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4477710>

rápidamente, confirmando así la estabilidad de precios que se vive en nuestro país desde hace décadas atrás.

- **PALABRAS CLAVE:** Inflación, Modelos de Series de Tiempo, Pronostico y Simulación.
- **ABSTRACT:** This document analyzes the evolution of the interannual inflation rate in Bolivia with two states during the period 1998:01 to 2017:04 and presents evidence that periods of low inflation predominate in it. In addition, the time horizon under study is interesting, since it involves periods of high and low inflation and for this purpose the Markovian models are used: Switching Markov Regression of order 2 [MSARX (2)], including as explanatory variables autoregressive parameters, the inclusion of the depreciation rate, the money supply and the year-on-year inflation rate of the external price index. The results show that periods of low inflation predominate more throughout the sample. Thus, for example, the probability that low inflation is followed by low inflation in the following quarter is: 0.969, in turn, the probability that high inflation is followed by high inflation in the following quarter is: 0.766. Another important finding is the estimated persistence in the interannual inflation rate in Bolivia, it is of the order 0.13619, which implies a low persistence in inflation. This implies that the shocks in it dissipate quickly, thus confirming the price stability that our country has experienced for decades.
- **KEY WORDS:** Inflation, Time Series Models, Forecasting and Simulation.
- **CLASIFICACIÓN JEL:** E31, C32, E27.
- Recepción: 19/07/2020 Aceptación: 30/10/2020

INTRODUCCIÓN

Disponer de un conocimiento preciso de la evolución de la tasa de inflación es una actividad clave a la que se enfrentan los bancos centrales y hacedores de política económica, debido a que el efecto de las políticas monetarias solo afecta a la evolución dinámica de los precios con un considerable retardo de tiempo. La discusión y el análisis comparativo de diferentes procedimientos

para explicar y mejorar las variables que influyen en la explicación y la predicción de la inflación han adquirido una especial relevancia en las últimas décadas. De forma general, el debate se ha centrado en los siguientes puntos fundamentales.

¿Cuáles son las principales fuentes de este fenómeno?, ¿Las conclusiones de la teoría económica de la inflación están fundamentadas por la evidencia empírica?, ¿El comportamiento de la tasa de inflación es diferente en periodos de alta volatilidad de la inflación respecto a periodos de relativa calma? En definitiva, las causas de estudiarla pueden ser diversas, pero, en cualquier caso, el objetivo es intentar encontrar una respuesta clara, que deje poco margen a las dudas.

Por lo mismo se puede afirmar que en Bolivia se mantuvo por más de 25 años un régimen de tipo de cambio deslizante (*crawling peg*), régimen que fue utilizado como estrategia de estabilización adoptadas para detener la crisis de la hiperinflación de 1985. Luego de esta estabilización de la economía, Bolivia experimentó un deterioro constante en su balanza en cuenta corriente que tuvo en efecto pernicioso en su balanza de pagos. La inestabilidad externa, de mediados de los años 90 propició una tendencia descendente de los precios de los *commodities* internacionales, se generalizó a nivel mundial afectando las exportaciones bolivianas a razón de las bajas cotizaciones de los productos en el mercado internacional. A ello se añade el efecto tequila de 1994 en México, la devaluación de la moneda brasileña (el efecto samba de 1999), y la crisis argentina (2002) que derivaron en una situación económica frágil no solamente de Bolivia, sino de todos los países de la región latinoamericana.

Ante esta situación, se adiciona la crisis de las empresas punto com en Estados Unidos de finales de los años 90 y la crisis financiera *sub prime* de

Estados Unidos de septiembre del 2008. Pese a esta situación económica frágil a nivel latinoamericano, a partir del 2006, la economía boliviana registro cambios importantes en cuanto a su fortaleza macroeconómica que se tradujo en la mejora de los términos de intercambio, estabilidad del tipo de cambio nominal¹ y un superávit de la balanza comercial.

En efecto, la evidencia empírica encontrada muestra que la tasa de inflación interanual durante el periodo considerado no ha tenido un comportamiento constante y uniforme a lo largo de la muestra (1998:01 a 2017:04). Por lo mismo, la tasa de inflación fue elevada en el periodo de la post hiperinflación, alcanzo niveles bajos a finales de los años 1990 y experimentó un incremento en 2007- 2008 y 2011 a razón de diferentes factores y mostrando signos de disminución después de 2014.

Este comportamiento histórico de la tasa de inflación, indica la presencia de varios quiebres en la evolución de la misma, lo que sin duda alguna puede ser relevante al momento de tomar decisiones de política económica, debido a la existencia de incertidumbre en relación al régimen en que se encuentra la inflación. Es por esta razón que es pertinente estimar un modelo con *cambio de régimen con dos estados* para la dinámica de la inflación en Bolivia y analizar las posibles variables que podrían afectarla en cada régimen.

La principal ventaja de esta metodología econométrica con *cambios de régimen* respecto a modelos tradicionales es que permite analizar mediante sencillas funciones de la inflación desfasada para cada uno de los estados, siendo la transición entre *regímenes* endógena al modelo. En esa línea, los modelos tradicionales permiten modelar la tasa de inflación como una función

¹ Estabilidad cambiaria que se vio reflejado en una continua apreciación de la moneda nacional desde que asume el gobierno actual desde el 2006.

de un cóctel de variables macroeconómicas, sin tomar en cuenta la posibilidad de que en la misma puedan existir cambios estructurales que afecten a la variable explicada, Simon (1996).

En este contexto, el objetivo del presente trabajo ha sido analizar y estimar una medida adecuada de regímenes de alta y baja inflación, tomando en cuenta el periodo de estudio y la frecuencia trimestral de los datos. Asimismo, se desea realizar pronósticos de mediano plazo para la tasa de inflación interanual en Bolivia. Se ha elegido la tasa de inflación interanual, por ser la referente del indicador de precios en Bolivia.

1.1. BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE LA TASA DE INFLACIÓN

En los estudios sobre la tasa de inflación a nivel nacional

Para el caso boliviano no existen trabajos dedicados exclusivamente a tratar la inflación en regímenes de baja y alta inflación. Una buena parte de trabajos relacionados a la inflación corresponden a periodos después de la hiperinflación, como ejemplo tenemos el caso de Morales, J. (1989) y Morales, J. y Sachs, J., (1990). Otros se enfocan en las estimaciones de los determinantes del traspaso a la inflación del tipo de cambio mediante modelos de Vectores Auto Regresivos (VAR) algunos ejemplos son Orellana y Requena (1999), Orellana, et al. (2000), Escobar y Mendieta (2005).

Asimismo, tenemos otros trabajos más variados, que abordan y analizan la situación económica del país, por ejemplo, tenemos trabajos que evalúan la magnitud, severidad y persistencia de la incertidumbre internacional económica y financiera y la transmisión de shocks en Bolivia, Banegas Roger, Salas Jorge y Escobar Fernando (2019). Por otro lado, tenemos un trabajo que

analiza los efectos y dinámicas financieras en el desempeño económico de Bolivia, Morales Walter (2017).

Los tres únicos trabajos que estiman la persistencia inflacionaria y la inflación en diferentes estados, aunque de manera indirecta, son Valdivia (2008); Mendieta y Rodríguez (2008) y de manera directa Palmero y Rocabado (2013). Las primeras dos investigaciones, estiman una curva de Phillips Neokeynesiana: Valdivia encuentra que el coeficiente de inercia para el periodo 1990-2003 oscila entre 0,35 y 0,45, en tanto que Mendieta y Rodríguez (2008) estiman un coeficiente entre 0,2 y 0,3 para el periodo que va entre 1990 y 2005. En el caso de Palmero y Rocabado (2013) analizan la inflación y su respectiva volatilidad con un modelo de cambio de régimen con dos estados desde 1987-2013 y llegan a la conclusión que, en el periodo de estudio, predominan más periodos de baja inflación y que la permanencia promedio en el régimen de baja inflación es mayor, aproximadamente 9 meses, en tanto que la permanencia en el régimen de alta inflación es cercana a los 5 meses.

Asimismo para complementar el análisis de la tasa de inflación con dos estados con los modelos estocásticos de cambio de régimen (*Switching Regression Model*)², propuesto inicialmente por James Hamilton (1989). En esa línea la ventaja que tiene los modelos con cambio de régimen se debe a que en un entorno de volatilidad es imprescindible no solo conformarse con estimaciones de la volatilidad y su respectivo pronóstico, sino que es de gran preponderancia para los agentes económicos e inversores financieros contar con información respecto a las probabilidades que tienen de observar baja o

² Todas las metodologías aplicadas son con la finalidad de analizar, estimar y evaluar la tasa de inflación y evaluar si la misma tiende a aumentar o disminuir con el paso del tiempo.

alta inflación, la persistencia de las mismas, la probable duración de cada uno de los estados, es decir, cuánto se espera que dure un periodo de alta (baja) inflación y cuál es la probabilidad de que se pase a un estado de alta inflación cuando la tasa de inflación, se encuentra en el estado de alta volatilidad o viceversa.

Sin embargo, las probabilidades de estar en un régimen de baja o alta inflación, así como su persistencia no son directamente observables y, por lo mismo, deben inferirse a partir de la información disponible para los agentes económicos. Es por ese motivo que inicialmente se hace hincapié en los modelos con cambio de régimen ya que este considera los cambios de estado de la inflación y además nos permite dar respuesta a lo enunciado en líneas anteriores.

Por tanto, en este trabajo, dado los múltiples quiebres que presenta la tasa de inflación y verificando que su comportamiento no es constante a lo largo del horizonte de estudio, nos planteamos como objeto de estudio el análisis; estimación y pronóstico de mediano plazo de la tasa de inflación interanual en Bolivia, utilizando la metodología de los modelos con cambio de régimen (*Switching Regression Model*) y se trata de responder las siguientes preguntas: ¿Cuál es la probabilidad para la tasa de inflación en Bolivia de presentar un cambio de régimen y/o estado (baja y/o alta)?; ¿Si en el periodo en estudio predominan más los regímenes de baja y/o alta inflación? y ¿Dados las dos preguntas anteriores, cuál será la tasa de inflación para los próximos años? .

El artículo está estructurado en cuatro apartados. En el primer apartado se realiza una descripción breve del tema. En el segundo apartado se describe la metodología econométrica. En el tercer apartado se describe los resultados

de estimación y evaluación de pronósticos, en el último apartado se muestran las conclusiones finales de nuestros resultados.

2. METODOLOGÍA ECONOMETRICA

La hipótesis de modelos econométricos que se encuentran en un solo régimen y/o estado a veces resulta poco creíble. La familia de modelos con cambio de régimen, Markov-Switching pretende resolver este problema, y constituyen un intento de conseguir predictores de la variable explicada en estudio, utilizando información condicional, para dos o más estados (régimenes) en una economía.

2.1. MODELOS SWITCHING REGRESSION

El modelo de cambio de régimen fue desarrollado por Hamilton (1989), con probabilidad de transición constante, es uno de los más populares para tratar con modelos no lineales de series de tiempo. Sin embargo, diferentes consideraciones económicas sugieren el deseo de permitir que las probabilidades de transición sean variables. Diebold et al. (1993) proponen una clase de modelos de cambio de Markov en los cuales la probabilidad de transición de régimen son endógenas³, variables en el tiempo, es decir donde puedan variar con los fundamentos económicos y/o otras variables exógenas.

2.1.1. Supuestos en el análisis

Existen tres supuestos en la aplicación del modelo de cambio de régimen de Markov utilizados en este trabajo. El primer supuesto es que existen dos estados: período de alta inflación y período de baja inflación. Dado que los

³ El primer trabajo en esta área es de Lee (1991).

estados son no observables directamente, éstos son representados por una variable binaria (S_t) la cual está latente.

El segundo supuesto implica que existen variables directamente observables cuyos cambios de comportamiento está influido por el valor de la variable S_t . El comportamiento de la tasa de inflación es diferente durante períodos de elevados precios de las materias primas y shocks de oferta que durante períodos de relativa calma. En particular en teoría se espera, una mayor volatilidad de la inflación y una mayor tasa de inflación durante periodos de elevados precios de los commodities, elevados precios del petróleo y un fuerte componente de inflación importada.

Finalmente, se asume que dado el estado actual de la variable S_t – alta y baja inflación – existe una probabilidad cierta de permanecer en el mismo estado, o de moverse hacia el otro estado. En el modelo teórico, la probabilidad de moverse de un estado de baja inflación hacia uno de alta inflación y/o viceversa depende del estado de ciertos fundamentos económicos.

2.1.2. El Modelo

La variable latente en el modelo sigue una cadena de Markov de 2 estados de primer orden, donde $S_t=1$ un estado inflación baja y $S_t=2$ denota un estado inflación alta. Cuando el proceso está en el régimen 1, la variable observada y_t – que en nuestro caso es la tasa de inflación interanual – se presume que se puede representar por una distribución $N(\mu_1, \sigma_1^2)$. Si el proceso está en el régimen 2, y_t se representa por una distribución $N(\mu_2, \sigma_2^2)$. Por lo tanto, el comportamiento de la variable dependiente y_t es dependiente de S_t de forma que:

$$\frac{y_t}{s_t} \approx N(\mu_i, \sigma_i^2)$$

La densidad de y_t , condicional a S_t es:

$$f(y_t / s_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_{s_t}} \exp\left(-\frac{(y_t - \mu_{s_t})^2}{2\sigma_{s_t}^2}\right) \text{ para } S_t = 1, 2$$

La variable latente del cambio de régimen S_t se caracteriza de acuerdo a la siguiente matriz de probabilidad P_t :

		Momento t	
		Estado 1	Estado 2
Momentot - 1	Estado 1	$p'_{11} = F(x'_{t-1}\beta_1)$	$p'_{12} = 1 - F(x'_{t-1}\beta_1)$
	Estado 2	$p'_{21} = 1 - F(x'_{t-1}\beta_2)$	$p'_{22} = F(x'_{t-1}\beta_2)$

En donde p_{ij} es la probabilidad de pasar del estado i en período $t-1$ al estado j en el período t , y F es una función de distribución acumulativa normal. Los elementos del vector $(k \times 1)$ x_{t-1} son las variables que afectan la probabilidad de transición β son parámetros estado dependientes y que deberán ser estimados.

Para completar el modelo es necesario el valor inicial de la probabilidad incondicional de estar en el estado 1 en el momento 1 $P(S_t=1)$. El procedimiento de estimación utilizado es máxima verosimilitud, donde la función de verosimilitud se calcula utilizando la iteración descrita en Hamilton (1994, págs. 692-3).

El régimen no observable $\{S_t\}$ se presume que ha sido generado por alguna distribución de probabilidad, para la cual la probabilidad incondicional que S_t tome el valor j se denota por π_j :

$$P\{s_t = j; \theta\} = \pi_j \quad \text{para } j = 1, 2, \dots, N$$

Las probabilidades π_1, \dots, π_N son incluidas también en θ ; esto significa que θ viene dado por:

$$\theta = (\mu_1, \dots, \mu_N; \sigma_1^2, \dots, \sigma_N^2; \pi_1, \dots, \pi_N)'$$

La función de densidad conjunta de y_t y S_t

$$p(y_t, s_t; \theta) = f\left(\frac{y_t}{s_t} = j; \theta\right) \cdot P\{s_t = j; \theta\}$$

$$p(y_t, s_t = j; \theta) = \frac{\pi_j}{\sqrt{2\pi}\sigma_j} \exp\left\{-\frac{[y_t - \mu_j]^2}{2\sigma_j^2}\right\}$$

La distribución incondicional de y puede obtenerse al sumar la ecuación anterior sobre

todos los valores de j :

$$f(y_t; \theta) = \sum_{j=1}^N p(y_t, s_t = j; \theta)$$

Dado que el régimen S es no observable, la expresión anterior es la densidad relevante que describe el dato observado actual y_t . Si la variable régimen S_t se distribuye i.i.d. en diferentes momentos t , el logaritmo de la verosimilitud para los datos observados puede ser calculado de la distribución incondicional como,

$$\ell(\theta) = \sum_{t=1}^T \log f(y_t; \theta).$$

La estimación de máxima verosimilitud de θ se obtiene maximizando la ecuación anterior sujeta a las restricciones de que $\pi_1 + \dots + \pi_N = 1$ y que $\pi_j \geq 0$ para $j = 1, 2, \dots, N$.

Una vez obtenida las estimaciones de θ , es posible realizar una inferencia sobre que régimen es más probable que sea el responsable de producir la observación t de y_t .

De la definición de probabilidad condicional se sigue que:

$$P\{s_t = j / y_t; \theta\} = \frac{p(y_t, s_t; \theta)}{f(y_t; \theta)} = \left\{ \frac{\pi_j f(y_t / s_t = j; \theta)}{f(y_t; \theta)} \right\}$$

Este número representa la probabilidad, dado los datos observados, que el régimen no observable de la observación t sea el régimen j .

Dado que las ecuaciones son no lineales, no es posible resolver analíticamente la estimación de θ como función de $\{y_1, y_2, \dots, y_T\}$. Sin embargo, esas ecuaciones sugieren recurrir a un algoritmo iterativo para encontrar el estimador máximo verosímil. Empezando por un valor inicial arbitrario de búsqueda de θ , se comienza iterando hasta que el cambio entre dos estimaciones es menor que algún criterio de convergencia especificado.

3. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN

3.1. Aplicación empírica al caso Boliviano, enfoque switching regression

Primeramente verificamos el comportamiento estacionario de la variación trimestral de la tasa de inflación interanual en Bolivia⁴ (ver las pruebas de raíz

⁴ La estacionariedad es importante para la estimación de un modelo de series de tiempo: la aplicación de un modelo de series de tiempo sobre variables no estacionarias, puede resultar

unitaria a la serie de tiempo en el cuadro 1), se puede advertir que la misma tiene raíz unitaria, corroborado con distintas pruebas econométricas.

Cabe recalcar que las pruebas de raíz unitaria aplicadas a la serie tasa de inflación dichas pruebas de raíz unitaria son con y sin quiebre estructural y tales pruebas confirman que la tasa de inflación sigue un proceso integrado de orden I (1).

Cuadro 1: Pruebas de raíz unitaria a la serie tasa de inflación interanual de Bolivia de frecuencia trimestral

	Pruebas Raíz Unitaria	ADF	KPSS	PHILLIPS PERRON	UR con quiebre endógeno en 2008 Q2 y Q3	JARQUE BERA Estadístico	JARQUE BERA p-value
Tasa de inflación en niveles	Valor Critico Calculado	-1.16	6.24	-1.26	-2.14	29.61	0.00000
	Valor Tablas al 5%	-2.28*	2.62*	-3.43**	-3.03**	Sesgo 1.23	Curtosis 4.66
Tasa de inflación en primera diferencia	Valor Critico Calculado	-5.03	0.14	-12.42	-7.54	8.03	0.01802
	Valor Tablas al 5%	-2.43**	0.83*	-4.22*	-3.27*	Sesgo -0.32	Curtosis 4.42

- Pruebas válidas al 95% de significación. ADF, con tendencia, intercepto y dummies estacionales; Phillips-Perron, con tendencia e intercepto; KPSS, con intercepto; UR con tendencia, intercepto y dummies estacionales. Phillips-Perron y KPSS pruebas estimadas por el método Bartlett-Kernel-Spectral.

*Con tres rezagos; ** con cuatro rezagos.

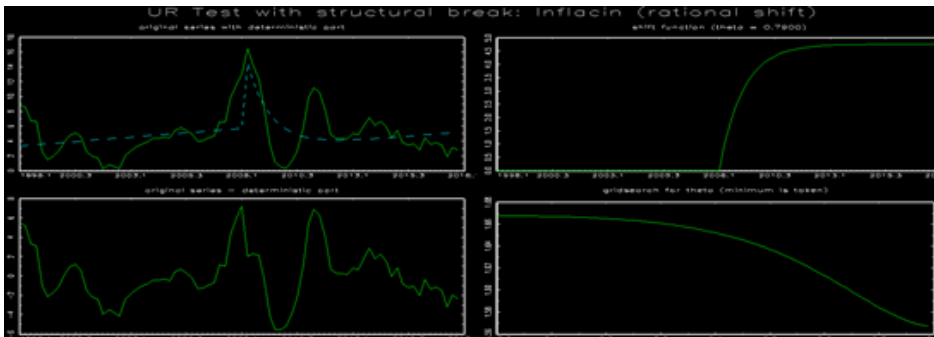
- Los rezagos óptimos fueron seleccionados siguiendo el enfoque de reducción progresiva hasta obtener el mejor resultado observando la R^2 ajustada, criterios de Akaike (AIC) y Schwarz (SBIC), prueba F, correlación serial y HAC.

- Para las pruebas ADF y Phillips-Perron los valores críticos son los de MacKinnon; prueba UR con un quiebre endógeno son los de Lanne et al.; prueba KPSS son los de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin.

- En todas las pruebas de raíz unitaria se acepta que la variable inflación tiene un orden de integración uno I(1) y que la misma no cumple con el supuesto de normalidad.

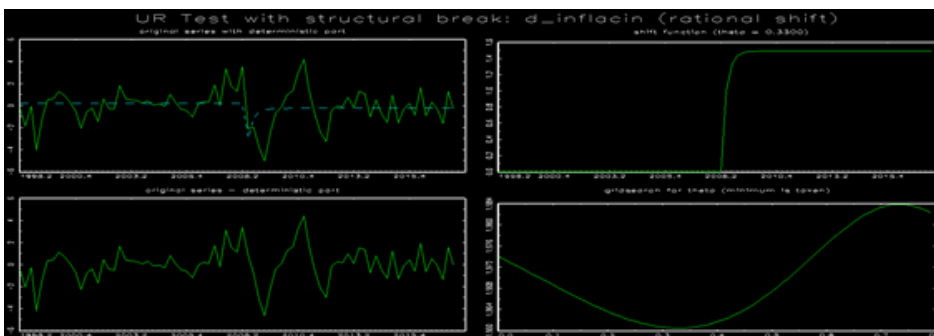
en la estimación de parámetros falsos en el modelo. La verificación de la estacionariedad también puede ser un factor importante para pronosticar: puede decirnos la clase de procesos que tendremos que construir en nuestros modelos, para realizar predicciones precisas, Diebold y Kilian (1999).

Prueba UR con un quiebre endógeno en 2008 – Q2, para la tasa de inflación en niveles



Elaboración propia de los autores.

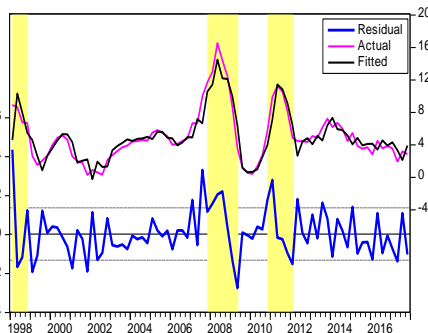
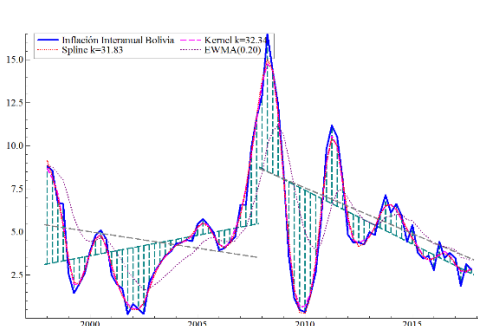
Prueba UR con un quiebre endógeno en 2008 – Q3, para la tasa de inflación en primeras diferencias



Elaboración propia de los autores

(Figura 1)
Tasa de Inflación Interanual

(Figura 2)
Valor actual y pronosticado del modelo MSARX(2)



Elaboración propia de los autores

En la figura 1 se presenta la evolución gráfica de la tasa de inflación interanual desde 1998 hasta 2017, en la misma se puede advertir que en 1998, 2008 y 2011 la tasa de inflación tiene un salto muy significativo, debido a distintas causas. La primera, por los años de 1998 existe la crisis de los tigres asiáticos, la crisis de la deuda rusa y el efecto samba en 1999 en Brasil que termina afectando en alguna medida a las tasas de inflación en Bolivia. Asimismo, para los años 2008 y 2011 la inflación tiene un fuerte componente importado, la dinámica y el fortalecimiento de la demanda interna en Bolivia, shocks de oferta (tal es el caso del fenómeno del niño y la niña que produce desabastecimiento de bienes de primera necesidad en los mercados) y una fuerte apreciación de la moneda boliviana y de otras monedas, respecto al dólar americano, que justamente las diferenciales de apreciación que existe de nuestro país, respecto a otras economías latinoamericanas, habría provocado tasas de inflación elevadas en los años 2008 y 2011. Por otro lado, en la figura 2 se muestra el valor actual y pronosticado del modelo $MSARX(2)$ estimado del cuadro 3.

2.1.3. Modelos con probabilidad de transición variable

El objetivo de esta sección es identificar si en los períodos de alta y baja inflación, la tasa de inflación interanual en Bolivia en el período 1990-2019 muestra un cambio de régimen y/o estado.

Se utiliza datos trimestrales para la economía boliviana desde enero de 1998 y hasta diciembre 2017. La variable dependiente (π_t) en el modelo es la tasa de inflación interanual de Bolivia, en función de la tasa de depreciación cambiaria, la oferta monetaria M_2 y la tasa de inflación interanual del índice de precios externos.

Por lo tanto para determinar la selección óptima del rezago se aplicó una estrategia de general a lo particular, empezando desde una especificación de $r=5$ retardos y se detectó que el modelo con el menor criterio de akaike es un modelo MSARX (2) – e(1).

Cuadro 2: Criterios de selección de retardos de estadísticos no paramétricos para el modelo MSARX (q)

Rezago q	Akaike	Schwarz	Hannan-Quinn	Akaike/T
5	-7.685	-7.403	-6.312	-0.02495
4	-7.734	-7.425	-6.350	-0.02538
3	-7.721	-7.425	-6.324	-0.02519
2	-7.857	-7.434	-6.368	-0.02558
1	-7.738	-7.471	-6.371	-0.02501

Elaboración propia de los autores, Donde T es el Nro. de observaciones

En la estimación con máxima verosimilitud de este modelo del cuadro 3 se puede advertir que mediante un proceso de transformación que la sigma del régimen 1 (baja inflación) es -1.64, mientras que la sigma del régimen 2 (alta inflación) es 0.33, por lo tanto, la tasa de inflación interanual en Bolivia es más volátil en periodos de alta inflación que en periodos de baja inflación. También, se puede advertir que las pruebas de efectos arch; autocorrelación y normalidad aplicados a los residuos del modelo MSARX (2) no se rechazan, es decir que se cumplen los supuestos de ruido blanco (shock o innovación) de los residuos.

Al mismo tiempo dentro de los factores comunes se puede advertir que tanto las dummies de intervención para los años 2009-Q04 y 1999-Q01

(Periodos en donde la tasa de inflación en el caso del 2009 alcanza un nivel del 0.50%) son significativos al 1% de significancia al igual que los componentes Ar(1), Ar(2) y la dummy de tendencia. Por otro lado, como dijimos en un principio la varianza de los residuos que cambia entre estados de alta y baja inflación resulta significativa al 1 por ciento lo que es sinónimo de un cambio de régimen significativo y al mismo tiempo avalaría también la ejecución de un modelo con cambio de régimen (*Switching Regresión Model*). Por último, la tasa de depreciación; la oferta monetaria y la inflación externa resultan significativos al (5%, 10% y 1% de significancia) para explicar el régimen de alta inflación. Mientras, que en el régimen de baja inflación solo la tasa de depreciación y la inflación externa al (5% y 10% de significancia) resultan ser importantes para explicar la inflación en este régimen. Este último, nos afirmaría que, en un régimen de baja inflación, el movimiento de la oferta monetaria a través de operaciones de mercado abierto (inyectar y/o quitar liquidez a la economía) no tiene mucho efecto sobre la tasa de inflación.

Cuadro 3: Estimaciones del modelo MSARX (2) y pruebas de diagnóstico del modelo

Variable	Coefficiente	Std. Error	Z-Estadístico	Prob.
Régimen 1 (Baja Inflación)				
IPX_INT	0.004145	0.017774	-0.233184	0.0856
M2	0.003531	0.004596	0.768376	0.4423
LOG(IC)	2.575344	1.249304	2.061423	0.0393
LOG(SIGMA)	-1.640857	0.319372	-5.137760	0.0000
Régimen 0 (Alta Inflación)				
IPX_INT	0.085747	0.029253	2.931216	0.0034
M2	0.001891	0.004349	0.434790	0.0637
LOG(IC)	2.685078	1.338991	2.005299	0.0449
LOG(SIGMA)	0.331432	0.134890	2.457059	0.0140

Factores Comunes

@TREND	-0.038364	0.090685	-0.423043	0.0723
D2009Q4	2.715582	0.981243	2.767492	0.0056
D1999Q1	-1.136111	0.923155	-1.230683	0.0184
AR(1)	1.329606	0.114909	11.57091	0.0000
AR(2)	-0.470112	0.182476	-2.576300	0.0100
AR(3)	-0.054165	0.099643	-0.543594	0.5867

Matriz de parámetros de transición

P11-C	0.348157	0.615673	0.565489	0.0717
P21-C	-1.358124	0.884585	-1.535324	0.0247

Parámetros iniciales de Probabilidad

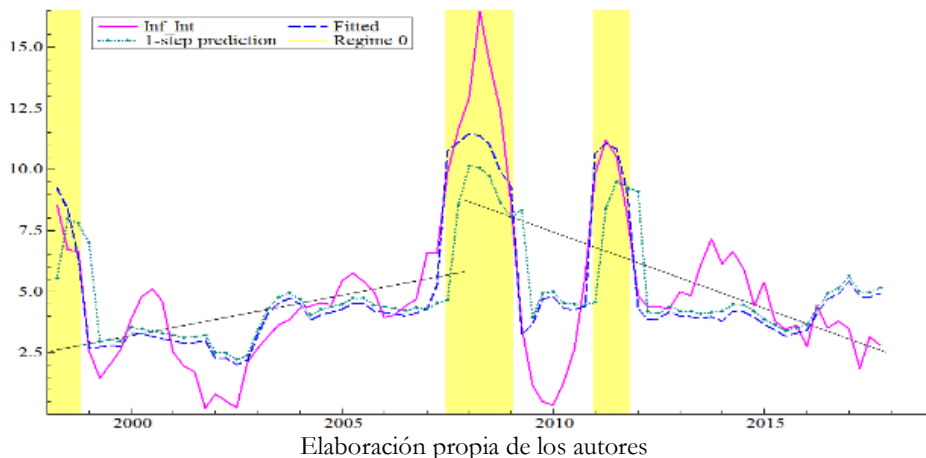
PI1	0.852742	2.163860	-6.251524	0.0000
-----	----------	----------	-----------	--------

Mean dependent var	4.976288	Hannan-Quinn criter.	3.610432
S.E. of regression	1.345576	Sum squared resid	119.4980
Durbin-Watson stat	1.959591	Log likelihood	-119.2996
Akaike info criterion	3.407490	Schwarz criterion	3.913671
Jarque Bera	1.418658	Arch LM (p-value):	0.636789
Inverted AR Roots	.71-.31i	.71+.31i	-.09

Elaboración propia de los autores

Por otro lado, en el modelo *MSARX (2)* estimado para la tasa de inflación interanual en Bolivia, podemos advertir que existe un buen ajuste entre el valor actual y el valor pronosticado a un paso por nuestro modelo (figura 3), ello implica un buen seguimiento del proceso generador de datos.

Figura 3: Valor actual y pronosticado del modelo switching MSARX (2)



Cuadro 4: Matriz de probabilidades de transición

		t	
		σ_{baja}	σ_{alta}
t-1	σ_{baja}	0.96958	0.63339
	σ_{alta}	0.23042	0.76608

Elaboración propia de los autores

Cuadro 5: Duración promedio de cada estado (meses)

Estado	Duración	Desvió Estándar
<i>(Baja Volatilidad)</i> Estado 1	22.33	21.65
<i>(Alta Volatilidad)</i> Estado 2	4	3.06

Elaboración propia de los autores

Lo que indica en los cuadros 4 y 5 respectivamente es que los periodos de baja inflación en Bolivia, en el periodo considerado, fueron altamente persistentes. La probabilidad de que periodos de baja inflación esté seguida por otra de baja inflación en el siguiente trimestre es de: 0.9695 por lo que estos periodos persistirían en promedio durante veinte y dos trimestres y con una desviación estándar de 21.65.

Asimismo, la probabilidad de que a una fase de alta inflación le siga otra fase de alta inflación en el siguiente trimestre es 0.7661, por lo que estos episodios persistirían cuatro trimestres (un año) y con una desviación estándar de 3.06.

Asimismo, la probabilidad de pasar de un periodo de baja inflación a una de alta inflación es aproximadamente de 0.2304 y este resultado es menor que la probabilidad de pasar de un periodo de alta inflación a una de baja inflación 0.6334. Por lo tanto, al observar la matriz de probabilidades de transición que se muestra en el cuadro, se puede afirmar que una vez que la tasa de inflación interanual en Bolivia, se encuentra en un estado o régimen de baja inflación, es relativamente baja la probabilidad de que pase al otro estado. Especialmente, se observa que cuando se encuentra en el estado de baja inflación es poco probable que pase al estado de alta inflación ⁵.

Por último, se puede advertir que la persistencia estimada en la tasa de inflación interanual en Bolivia, es del orden 0.13619 ello implica una persistencia baja en la inflación. Ello implica, que los choques en ella se disipan rápidamente, confirmando así la estabilidad de precios que se vive en nuestro país en la última década, haciendo que los agentes económicos tengan mayor confianza y seguridad no solamente en el Banco de Bancos (Banco Central de Bolivia), sino también en la moneda boliviana. Este resultado también estaría explicado en gran medida por el proceso de bolivianización de la economía boliviana en los últimos años, haciendo más atractivo y menos riesgoso de invertir en moneda nacional, así como la posibilidad de mantener los ahorros de las economías domésticas en moneda boliviana, todo ello debido también

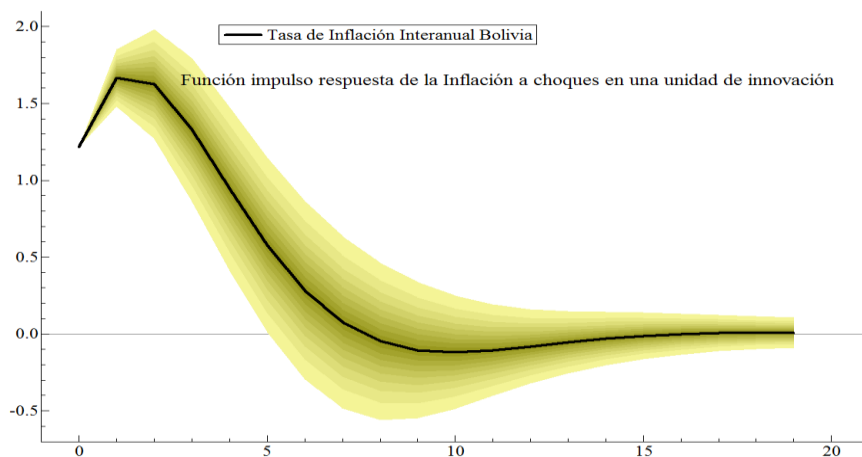
⁵ Decimos relativamente baja la probabilidad de pasar de un periodo de baja inflación a una de alta inflación, debido a que su probabilidad es del orden de 0.23, que no es un valor muy cercano a la unidad.

a la estabilidad cambiaria ejecutado y propiciado por el buen desenvolvimiento del Banco Central de Bolivia. Asimismo, no se debe olvidar que el Banco Central de Bolivia con regularidad realiza operaciones de mercado abierto (inyección de liquidez a la economía); venta de bonos a tasas de interés atractivas, con la finalidad de precautelar la estabilidad de precios en nuestro país.

Por otro lado, en la figura 4 se muestran las funciones impulso respuesta que en un modelo MSAR, correctamente especificado, teóricamente se espera que la respuesta ante una innovación desaparezca en forma asintótica, es decir que tienda a cero en un horizonte de corto plazo, esto es un indicador de que el modelo es estacionario. En tanto el impulso respuesta acumulado deberá tender al valor de largo plazo de la variable que se está modelando, también en un horizonte de corto plazo.

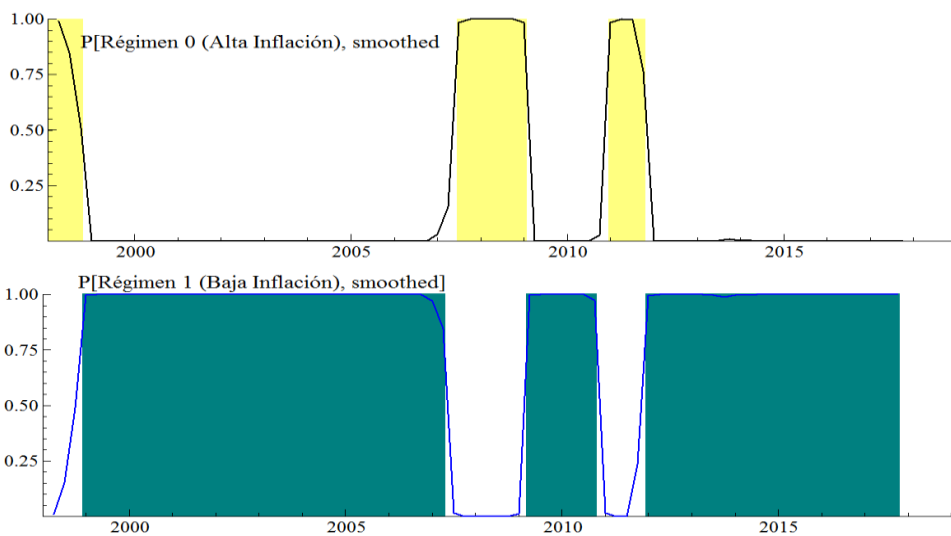
En este caso podemos advertir que la respuesta sin acumular de la tasa de inflación, debido al impulso de un shock equivalente al valor de una unidad de desviación estándar de la innovación, es positivo, estadísticamente significativo y además desaparece en forma asintótica en un lapso no más de 5 trimestres en promedio.

Figura 4: Estabilidad del Modelo Markov Switching $MSARX(2)$ para Bolivia
(Función impulso respuesta sin acumular)



Elaboración propia de los autores

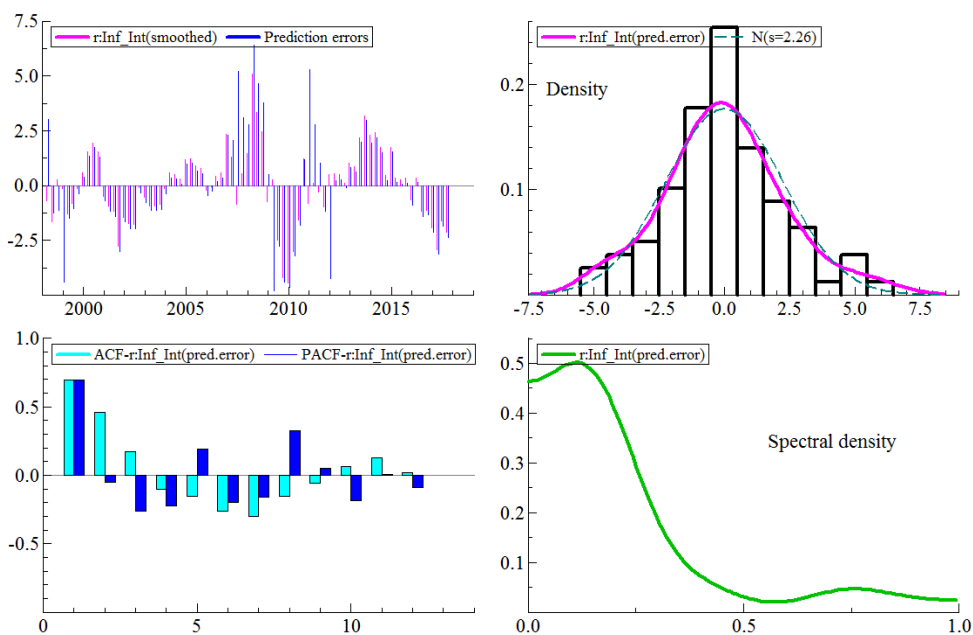
Figura 5: Probabilidad de estar en un estado de alta inflación (arriba),
probabilidad de estar en un estado de baja inflación (abajo) $MSARX(2)$



Elaboración propia de los autores

En esta sección se ha analizado los regímenes de alta y baja inflación en Bolivia durante el periodo 1998-2017 (datos trimestrales) mediante la estimación de un modelo de cambio de régimen con dos estados, con un enfoque *markoviano*. Esta metodología, permite identificar y caracterizar los periodos de baja y alta inflación, mediante la estimación de las probabilidades de ocurrencia relacionados con cada uno de los estados (baja y alta inflación).

Figura 6: Predicción de errores (arriba izquierda); estimación de Kernell (arriba derecha); función de autocorrelación (abajo izquierda); función de autocorrelación parcial (abajo izquierda) y densidad espectral (abajo derecha) de un modelo Markov Switching Autorregresivo de orden 2 MSARX(2)



Elaboración propia de los autores

Asimismo, la figura 5 nos brinda la misma información con la metodología de los *Switching Markov Regression Model autoregresivo de orden 2*, con la introducción de variables exógenas que posiblemente afectarían la dinámica de la tasa de inflación en Bolivia durante el periodo considerado.

Por ejemplo, el año 1998 estuvo marcado por tasas de inflación promedio de 7.8%, y por lo mismo, la probabilidad de estar en un régimen de moderada inflación es próxima a uno, debido fundamentalmente a tres razones: el efecto de la crisis asiática de julio de 1997, la crisis financiera rusa de agosto de 1998 y el efecto samba (crisis brasileña) de principios de 1999, que de alguna u otra forma van en desmedro de las economías latinoamericanas en distinto grado.

También se advierten tasas de inflación un poco elevadas para el periodo 2007q3 – 2009q1, con una tasa de inflación promedio de 12.31% y el modelo MSARX(2) lo detecta y por lo mismo lo considera significativo ya que su probabilidad de estar en un régimen de alta inflación para este periodo es mayor a 0.8, la razón a que en estos periodos se tiene altas tasas de inflación se debe a tres factores: el primero tiene que ver por la fuerte demanda de materias primas y commodities por parte de las economías *Bric's* y países industrializados, el segundo un incremento inusitado en los precios del petróleo, alcanzado niveles record de precios mayores a los \$us100 el barril de petróleo y teniendo como efecto un shock de oferta agregada, el tercero se puede advertir que la inflación observada del primer trimestre de 2008 ⁶se explica por choques climáticos severos⁷, aumento de la inflación importada⁸,

⁶ La apreciación de las monedas latinoamericanas y la fuerte depreciación del dólar americano frente al Euro y otras monedas fuertes habría desatado también presiones inflacionarias en el año 2008. Esto se debe a que la mayor apreciación de las monedas de los países de la región en los últimos años, frente a una apreciación moderada del boliviano y esta diferencial de apreciación que se generó, provocaría una presión inflacionaria adicional en Bolivia debido al desabastecimiento de bienes por arbitraje legal o ilegal (contrabando).

⁷ En 2007 el fenómeno climático "El Niño" se constituyó en el principal choque de oferta, mientras que en el primer trimestre de 2008 fue "La Niña", con una intensidad mayor a la prevista en el IPM de enero. Su irrupción ocasionó un aumento sustantivo en las precipitaciones pluviales e inundaciones a nivel nacional.

⁸ El efecto del fenómeno climático "La Niña", los incrementos en la cotización internacional del trigo en el año 2008, aceite de soya y productos lácteos, así como el alza en el precio

continuidad de las expectativas inflacionarias y dinamismo de la demanda interna⁹.

Además, a ello se suma los buenos precios de las materias primas, alimentos, productos agrícolas y metales preciosos (tal es el caso del oro, plata, y estaño), lo anterior en alguna medida trajo un fuerte componente de inflación importada, que la misma se puede reflejar en una tasa de inflación externa interanual promedio del 13.10% para el periodo 2007q3 – 2009q1. Por último, está la explicación que se puede dar a esos periodos es la misma génesis y vivencia de la crisis financiera global disparada por la crisis de las hipotecas *subprime* a inicios del 2007 y sus efectos en los mercados financieros mundiales, la crisis económica desatado primero en Estados Unidos por los años 2007 y después a escala mundial.

Asimismo, se advierten tasas de inflación un poco elevados para el periodo 2011q1 – 2011q4, con una tasa de inflación promedio de 9.90% y el modelo MSARX(2) lo detecta y por lo mismo lo considera significativo ya que su probabilidad de estar en un régimen de alta inflación para este periodo es mayor a 0.75, la razón básicamente se debería a un fuerte componente de inflación importada y la recuperación de los precios de petróleo, en el caso de la inflación importada, un 70% de la inflación en el año 2011, tiene que ver con la importación de alimentos, importación de productos que inciden en la canasta familiar. Eso implica que el aumento de la demanda de alimentos y

internacional del petróleo ese mismo año, se tradujeron en un aumento de precios generalizado en la región, aunque con distinta intensidad.

⁹ La demanda agregada para este periodo, fue más dinámica por factores de origen externo e interno. Entre los primeros, se destacan el balance favorable en el comercio con el exterior y las crecientes remesas provenientes de trabajadores bolivianos en España, Estados Unidos, Argentina y otros. Esto resultó en una importante acumulación de reservas internacionales en el primer trimestre de 2008, que representa más de 2,5 veces del saldo en igual trimestre de 2007.

bienes de construcción en el año 2011, obligó a que estos productos, cuyos precios suelen ser altos, fuesen importados. Según datos del INE, la importación de alimentos de enero a octubre de 2011 fue de \$us476.05 millones, que representa un aumento del 52,3% respecto a similar período de 2010, cuando fue de US\$312.49 millones¹⁰.

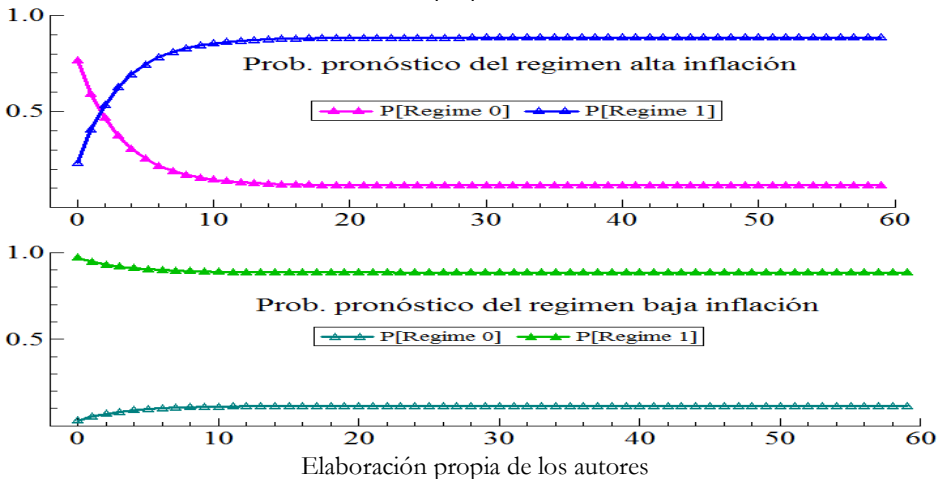
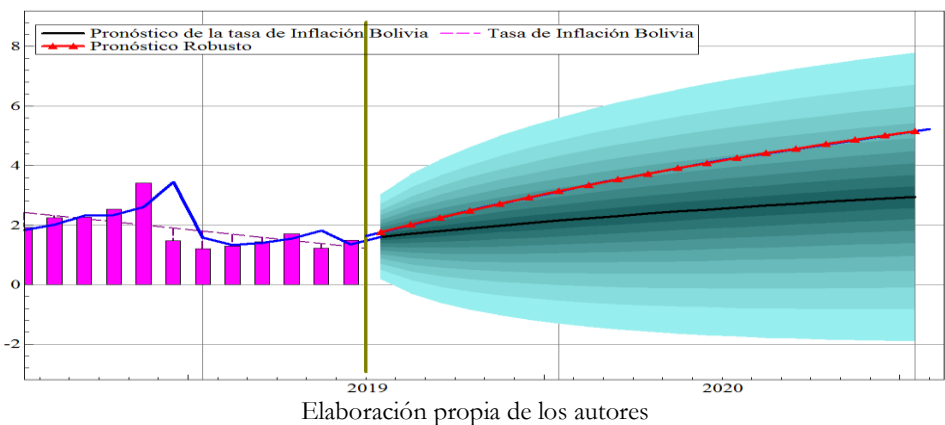
Por último, en la figura 7 se muestra el pronóstico dinámico de la tasa de inflación realizado por el modelo *MSARX(2)* y sus respectivos pronósticos de regímenes de alto y bajo nivel de inflación. En las mismas se puede advertir, que el pronóstico de tasa de inflación interanual acumulado a doce meses a diciembre del 2020 y 2021.

Para el caso de diciembre del 2020, el modelo *MSARX(2)* pronostica una tasa de inflación de 2.70% y de 3.65% con errores estándar robustos, muy cerca a la proyección que tiene el BCB de 3.40% a diciembre del 2020 y de 2.3% a diciembre del 2020 por parte del FMI.

Para diciembre del 2021 se proyecta una tasa de inflación de 3.5% y de 4.2% con errores estándar robustos, mientras que el FMI pronostica una tasa de 4.4%.

¹⁰ “Esto significa que la población demanda de más bienes, más alimentos (...) y esto también provoca, de alguna manera, inflación para el año 2011”

Figura 7: Pronóstico dinámico de la tasa de inflación y los regímenes de alta y baja inflación, mediante la estimación de un modelo MarkovSwitchingAutorregrésivo de orden 2 MSARX(2) para Bolivia



Cuadro 6: Regímenes de alta y baja inflación

Régimen de baja inflación (Probabilidad cercano a uno)	Régimen de alta inflación (Probabilidad cercano a uno)
período 1999q01 – 2008q01 (37)	período 1998q02 – 1998q04 (3)
período 2009q02 – 2010q03 (6)	período 2008q02 – 2009q01 (4)
período 2012q01 – 2017q04 (24)	período 2010q04 – 2011q04 (5)
67 trimestres (84.81%) con una duración promedio de 22.33 trimestres.	12 trimestres (15.19%) con una duración promedio de 4.00 trimestres

Elaboración propia de los autores

Podemos advertir en el cuadro 6 que los periodos de baja inflación son de 67 trimestres (que representan el 84.81%). Mientras, que el régimen de alta inflación tiene una duración de 12 trimestres (que representan el 15.19%).

4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo ha sido analizar y estimar una medida adecuada de clasificación de regímenes de alta y baja inflación en el periodo: 1998:01 a 2017:04, tomando en cuenta dos factores: el primero en el periodo considerado la tasa de inflación tiene múltiples quiebres con diferentes niveles, lo que hace adecuado el uso de modelos de cambios de régimen y el segundo el periodo de estudio y la frecuencia trimestral de los datos.

Asimismo, se desea realizar pronósticos de mediano plazo para la tasa de inflación interanual en Bolivia. Se ha elegido la tasa de inflación interanual, *por ser la referente del indicador de precios en Bolivia*. Los resultados dentro del período muestral estudiado, indican que predominan más en términos de duración de tiempo, los regímenes de baja inflación.

Asimismo, el modelo con cambio de régimen (*switching regression model*) nos confirma que predomina más los periodos de baja inflación en toda la muestra, así, por ejemplo, la probabilidad de que una baja inflación esté seguida por otra de baja inflación en el siguiente trimestre es de: 0.969, esto puede deberse a las distintas medidas de política monetaria y cambiaria que el Banco Central a llevado a cabo, para dar lugar a la estabilidad de precios.

Por otro lado, la probabilidad de que a una fase de alta inflación le siga otra fase de alta inflación en el siguiente trimestre es de 0.766, como puede advertirse es una probabilidad que se encuentra relativamente lejano a la unidad, aunque nuestro modelo de cambio de régimen detecto dos periodos

claros y significativos de elevadas tasas de inflación, tal es el caso del periodo (2007q04 – 2009q01 y 2011q01 – 2011m04).

El primero periodo de alta inflación (2007q04 – 2009q01) se explica por choques climáticos severos¹¹, aumento de la inflación importada¹², continuidad de las expectativas inflacionarias y dinamismo de la demanda interna. Además, a ello se suma los buenos precios de las materias primas, alimentos, productos agrícolas y metales preciosos (tal es el caso del oro, plata, y estaño), lo anterior en alguna medida trajo un fuerte componente de inflación importada

El segundo periodo de alta inflación (2011q01 – 2011m04) la razón básicamente se debería a un fuerte componente de inflación importada y la recuperación de los precios de petróleo, en el caso de la inflación importada, un 70% de la inflación en el año 2011, tiene que ver con la importación de alimentos, importación de productos que inciden en la canasta familiar

Por último, en la figura 7 se muestra el pronóstico dinámico de la tasa de inflación realizado por el modelo *MSARX(2)* y sus respectivos regímenes de alto y bajo nivel de inflación. En las mismas se puede advertir, que el pronóstico de tasa de inflación interanual acumulado a doce meses a diciembre del 2020 y 2021.

¹¹ En 2007 el fenómeno climático "El Niño" se constituyó en el principal choque de oferta, mientras que en el primer trimestre de 2008 fue "La Niña", con una intensidad mayor a la prevista en el IPM de enero. Su irrupción ocasionó un aumento sustantivo en las precipitaciones pluviales e inundaciones a nivel nacional.

¹² El efecto del fenómeno climático "La Niña", los incrementos en la cotización internacional del trigo en el año 2008, aceite de soya y productos lácteos, así como el alza en el precio internacional del petróleo ese mismo año, se tradujeron en un aumento de precios generalizado en la región, aunque con distinta intensidad.

Para el caso de diciembre del 2020, el modelo *MSARX(2)* pronostica una tasa de de 2.70% y de 3.65% con errores estándar robustos, muy cerca a la proyección que tiene el BCB de 3.40% a diciembre del 2020 y de 2.3% a diciembre del 2020 por parte del FMI.

Por último, la utilidad del presente documento de investigación es hacer uso de la metodología *Markov-Switching* para brindar información a decisores de política económica, permitiendo la identificación de los periodos en los que la inflación podría cambiar de régimen. Además, el presente enfoque permite clasificar la tasa de inflación en diferentes regímenes y asimismo entender los motivos por los cuales la inflación cambia de régimen y sus posibles variables explicativas. En efecto, es muy útil como herramienta econométrica para analizar y evaluar la dinámica de la inflación a través del horizonte de pronóstico.

Llegando a la conclusión general, de que la Autoridad Monetaria en Bolivia, ha realizado buenas gestiones tras la experiencia de la hiperinflación de 1985, para lograr el mantenimiento de la estabilidad de precios y la misma se ha gestado desde principios de los años 90's en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

- Akhtar, M.A. (1997). Understanding Open Market Operations, Federal Reserve Bank of New York, Public Information Department, New York, U.S.A.
- Banco Central de Bolivia (BCB). (2007). Memoria del Banco Central de Bolivia. Recuperado de <https://www.bcb.gob.bo/?q=content/memoria-2007>.
- Banegas, Roger A.; Salas, Jorge y Escobar, Fernando (2019). Incertidumbre Internacional y Transmisión de Shocks en Bolivia. Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia, 30(1), 10 - 51.
- Banegas, R. A. y R. Vergara (2014). “Influencia y divergencia de choques de precios del petróleo en precios del gas natural: ¿Mecanismo unidireccional o canales de transmisión?, una estimación mediante vectores estructurales con corrector de errores (SVEC), 1992 (I)-2011 (IV)”, *EconoQuantum*, 11 (1), pp. 59 – 87
- Caballero Claire Benigno (2003). Manual de Econometría, Universidad Técnica de Oruro. UTO.
- Colanzi Ana Marietta (2018) “Volatilidad de los Precios del Oro Negro, Factores Determinantes”, Editorial Académica Española (9 de enero de 2018).
- Clarida, R., Jordi G., y Mark, Gertler (1998) “Monetary Policy Rules in Practice. “Some International Evidence”, *European Economic Review*, Vol. 42.
- Banco Central de Bolivia, Memorias Institucionales de la Institución de 1990, 1992, 1995, 2000, 2001, 2002, 2005, 2006, 2007, 2011, 2014, 2016, 2018.
- Documento del Banco Central de Bolivia, La Paz-Bolivia.
- Cernadas, L. F., L. Rodrigo, H. Rodríguez, V. Fernández, V. Paz y R. Aldazosa, (2009). “Instrumentación de la política monetaria por medio de un corredor de tasas de interés”, Banco Central de Bolivia, Revista de Análisis, Vol 12, pp. 81-146.

- Diebold, F.X; Lee, J.H. y Weinbach, G.C. (1993). Regime-Switching with time varying transition probabilities. En C. Hargreaves (ed.), *Nonstationary Time Series and Cointegration*. Oxford University Press.
- Diebold, F.X. y Kilian, L. (1999). Unit Root Test are Useful for Selecting Forecasting Models. NBER Working Paper N° 6928.
- Dornbusch, R. y S. Fischer, (1985). *Macroeconomía*, Tercera Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México DF, México.
- Escobar, F. y Mendieta, P. (2003). Inflación y depreciación en una economía dolarizada: el caso de Bolivia. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 7(1), 7-50.
- Friedman, B. M. (1999). "The Future of Monetary Policy: The Central Bank as an Army with only a Signal Corps?", Working Paper National Bureau of Economic Research 7420, Cambridge, s.m.
- Hamilton, J. (1989). A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle. *Econometrica*, 57(2), 357-384.
- (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Hansen, Lars (1982), "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators", *Econometría*, vol. 50, No 4, Julio, pp. 1029-54.
- Lanne, M.; Lütkepohl, H. y Saikkonen, P. (2002). Comparison of unit root tests for time series with level shifts. *Journal of Time Series Analysis*, 23(6), 667-685.
- Lee, J.H. (1991). *Nonstationary Markov Switching Models of Exchange Rates: The PoundDollar Exchange Rate*. PhD Dissertation, University of Pennsylvania.
- Mendieta, P. y Rodríguez, H. (2008). Una curva de Phillips neokeynesiana empírica para el caso de Bolivia. Presentado en el Primer Encuentro de Economistas de Bolivia La Paz, 14 y 15 de agosto de 2008.
- Rodríguez, H. (2007). *Producto Potencial*. Proyecto de Investigación Conjunta sobre Variables no Observables, Buenos Aires Argentina, junio de 2007.

- Mccarthy, J. (1999), "Pass-through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialised Countries", BIS Working Paper No. 79, noviembre.
- Morales, J. A. (1989). La transición de la estabilidad al crecimiento sostenido en Bolivia. Documento de Trabajo IISEC N° 04/89. Universidad Católica Boliviana "San Pablo".
- Morales, J. A. y Sachs, J. (1990). Bolivia's Economic Crisis. En J. Sachs (ed.), *Developing Country Debt and Economic Performance*. Chicago y Londres Press.
- Morales Carrasco Walter (2017). Efectos y Dinámicas Financieras en el Crecimiento Económico Vía Fondo de Pensiones. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 2(27), 40 - 64.
- Orellana, W; Lora, O; Mendoza, R. y Boyán, R. (2000). La política monetaria en Bolivia y sus mecanismos de transmisión. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 3(1), 81- 123.
- Orellana, W. y Requena, J. (1999). Determinantes de la inflación en Bolivia. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 2(2), 7-39.
- Orellana, W., B. Fernández y V. Fernández, (2006). "Subasta electrónica interactiva y subasta a sobre cerrado: Un análisis comparativo de los resultados en Bolivia", Banco Central de Bolivia, *Revista de Análisis*, Vol 9, pp 65-113.
- Palmero, M. y Rocabado, P. (2013). Inercia inflacionaria en Bolivia: un análisis no estructural. *Revista de Análisis de Banco Central de Bolivia*, 17(1), 17-43.
- Rodrigo, L., R. Aldazosa y H. Rodríguez, (2010). "Respuesta de las entidades de intermediación financiera a acciones del BCB", Documento de Trabajo Banco Central de Bolivia s.n., junio.
- Sachs, J. y F. Larrain, (1994). *Macroeconomía en la Economía Global*, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México DF, México.
- Schwartz, M. (1998). "Consideraciones sobre la Instrumentación Práctica de la Política Monetaria", Documento de Investigación Banco de México, Dirección General de Investigación Económica 9804, octubre.

- Svensson, L. (1994). “Estimating and Interpreting Forward Interest Rates: Sweden 1992-1994”, Working Paper NBER 4871, septiembre.
- Simon, J. (1996). A Markov-Switching Model of Inflation in Australia. Research Discussion Paper 9611, Economic Group, Reserve Bank of Australia.
- Valdivia, D. (2008). ¿Es importante la fijación de precios para entender la dinámica de la inflación en Bolivia? Working Paper Series 02/2008, Instituto de Estudios Avanzados del Desarrollo.
- Walsh, C. (2003). “Monetary Theory and Policy”, Massachusetts Institute of Technology, Press 2a. edición.

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol.5 n°4, 25-58, oct-dic 2020.

IMPACTOS DEL COVID-19 EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE MÉXICO: METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

IMPACTS OF COVID-19 IN THE AGRI-FOOD SECTOR OF MEXICO: METHODOLOGIES AND ANALYSIS TOOLS

Ariel Vázquez Elorza ^α

Adolfo Federico Herrera García ^π

Carlos Absalón Copete ^λ

- **RESUMEN:** Este artículo estima el impacto en el sector agroalimentario del Coronavirus SARS-Cov-2 (Covid-19) e identifica características socioeconómicas de los infectados en la República Mexicana. La pandemia ha agudizado las problemáticas del país y las consecuencias macroeconómicas son considerablemente negativas; con énfasis en los sectores más vulnerables.

En México según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo para el “primer trimestre del 2020 existen 6.5 millones de personas que se dedican al trabajo agrícola” (INEGI, 2020); de estos 5.8 millones son hombres y 0.77 millones son mujeres, con un promedio de edad de 41.7 años y de escolaridad de 5.9 años; y de cada 100 trabajadores, 24 hablan lengua indígena. En esta población 2,381,294 personas están en edad vulnerable para sobrevivir al COVID-19 (50 años y más), siendo el 89.54% hombres y el 10.46% mujeres. Esta población se podría ver afectada por la pandemia en un 35%, al ser población vulnerable por edad y presentar enfermedades crónico-degenerativas. Lo que dejaría al sector agrícola en

^α Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI. Orcid 0000-0002-6710-8935, contacto: avazquez@ciatej.mx.

^π Profesor-Investigador de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI. Orcid 0000-0001-7204-0624, contacto: adolfo.herrera@correo.buap.mx.

^λ Profesor-Investigador de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, Orcid 0000-0001-7233-354X contacto: carlos.absalon@correo.buap.mx.

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol. 5 n°4, 59-88, oct-dic 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4477716>

naciones con mayores niveles de muertes sobresalen los Estados Unidos de América con 149.0 mil muertes, Brasil (87.6 mil), Reino Unido (45.9 mil), Italia (35.1 mil), México (44.8 mil) y Francia (30.2 mil) principalmente, de acuerdo con el Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas (CSSE) en la Universidad Johns Hopkins (JHU), (2020) (CSSE, 2020). Los impactos no únicamente se evidencian en el sector salud, sino que también se extienden a hacia los sectores socioeconómicos, tales como, la pérdida de empleo, reducciones en el crecimiento económico regional e internacional, distanciamiento social, incremento en la inseguridad alimentaria frente al rompimiento de las cadenas logísticas de distribución, entre otras.

Ante la contingencia del Covid-19 millones de personas alrededor del mundo han experimentado un nuevo estilo de vida diferenciado por un distanciamiento físico social no visto en décadas. No obstante, “gracias a la conectividad en redes sociales se ha maximizado el interés y participación social mundial” (Aguilar-Gallegos, 2020, pág. 13), “creándose un espacio público virtual” (Honey-Roses, 2020, pág. 1), para comunicar y conocer las tendencias de la situación. La mayoría nos preguntamos ¿hasta cuándo se finalizará esta Pandemia y podremos regresar a una vida cotidiana normal? Sin embargo, aún no existe una respuesta concreta que genere certidumbre y certeza; además, existen múltiples factores que diferencian a las sociedades del mundo, tales como, salud, alimentación, agroclimáticos, cultura, educación, entre otros, que diversifican las experiencias, relaciones e impactos en la vida diaria de esta nueva realidad.

El objetivo de este artículo es estimar el impacto en el sector agroalimentario del Coronavirus (Covid-19) e identificar las características socioeconómicas de los infectados en la República Mexicana. Desde que inició el conteo de infectados en el país (16 de mayo de 2020) las problemáticas se

han venido agudizando en los siguientes meses, cuyas consecuencias macroeconómicas son considerablemente negativas, con mayor énfasis en los sectores más vulnerables.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) establece tres escenarios sobre el impacto en el empleo e ingresos para los países de la región y su variación en el Producto Interno Bruto (PIB); en México se estima una reducción del -6.5% (CEPAL, 2020, pág. 1); por otra parte, se pronostica un incremento de la pobreza entre un rango entre 46.7 y 48.9 millones de personas; se estima además que ante una reducción de los ingresos por remesas en las zonas rurales se impacte a la población rural que se dedica a la producción agrícola con un “incremento de pobres con remesas de 46.2%, un 61.7% de pobres sin remesas y un aumento de la pobreza sin remesas de 15.5%”; asimismo, esta situación aumentará la desigualdad social que se vive en estas zonas cuyo Índice de Gini variaría en un 3% o más” (CEPAL, 2020, pág. 3). Por su parte, el Fondo Monetario Internacional pronostica una caída del “PIB en -6.6 y reducción del ingreso per cápita en -7.6 para el 2020” (Gopinath, 2020, pág. 13).

2. ANTECEDENTES DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

En el transcurso de la crisis sanitaria del COVID-19 en México se han analizado diferentes efectos negativos en el sector económico, en sector salud y en el sector educativo, pero no se ha analizado el impacto en el sector agroalimentario. Este sector ha sido olvidado desde hace mucho tiempo y se ha vuelto muy vulnerable a los cambios de política económica que se ha llevado en el país, basta recordar la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), el cual comenzó en vigor en el año 1994 y, ha

traído tanto externalidades positivas para el comercio, así como también grandes problemas de competitividad para este sector.

La firma del tratado acordó una reducción de los aranceles de forma gradual, esto ocasionó consigo una competencia desigual a los productores agrícolas, ya que obligaba al Gobierno Mexicano a reducir subsidios a la producción y permitir el acceso al mercado de los diferentes productos agrícolas de estos países, además de cumplir el compromiso de reducir los apoyos con base a la normatividad del entonces Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT).

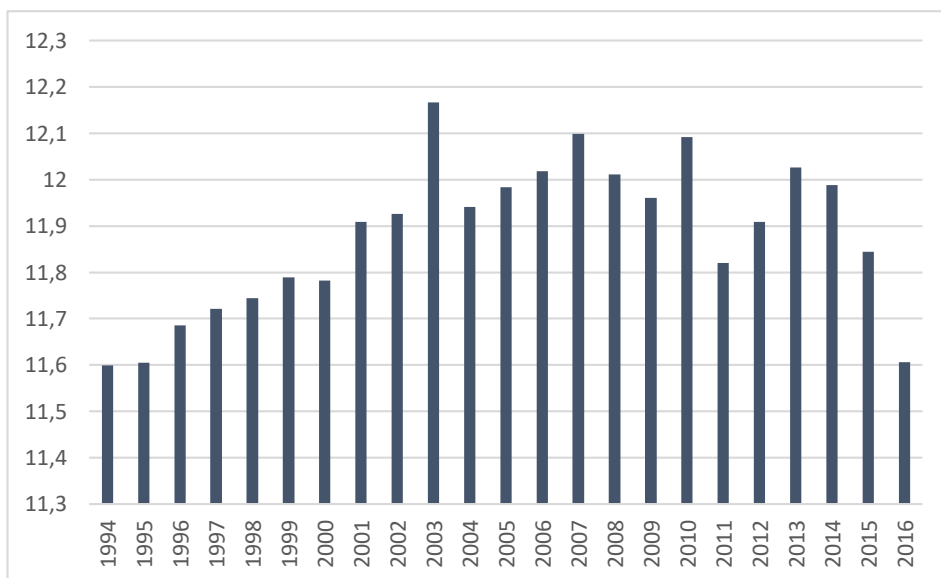
En el artículo 703 del TLCAN, se hace referencia a los plazos y acceso al mercado de los diferentes productos agrícolas, además de ciertas condiciones de liberalización a productos que cada país considerara sensibles a las importaciones, entre los que destacaron el maíz, el frijol, entre otros. Las importaciones de estos productos provenientes de Estados Unidos y Canadá tenían cuotas elevadas de arancel, pero con la firma del tratado la apertura fue gradual y escalonada, ya que en los primeros 5 años, las tasas arancelarias deberían de reducirse con el objetivo de garantizar el libre mercado de estos productos, después, a los 10 años se volvían a reducir hasta desaparecer a los 15 años, generando con ello asimetrías en el sector y con los diferentes productores agrícolas.

Aunado a lo anterior, se enmarca una reducida tecnificación del campo mexicano, así como la falta de capacitación de los pequeños y grandes productores en procesos de producción de gran escala y una fuerte desvinculación entre las universidades, sociedad productiva y el gobierno con este sector, orillándolo al olvido y al menosprecio de ciertos sectores de la sociedad.

2.2. El sector agroalimentario en la actualidad

Cifras del Banco Mundial (BM) muestran que de 1994 a 2004, “el porcentaje promedio del área de tierras cultivables fue de 11.8%, del 2004 al 2009 tuvo un ligero aumento de .20%, del 2009 al 2016 se ha tenido una pérdida promedio de 0.004 % del total de las tierras cultivables” (BM, 2016). (Ver gráfico No.1). De esta manera se ha generado un gran éxodo del campo a las ciudades de la mano de obra, una disminución de las tierras cultivadas y un cambio en el uso del suelo de las zonas agrícolas.

Gráfica No.1. Tierras cultivables en México 1994-2016 (% del área de tierra)

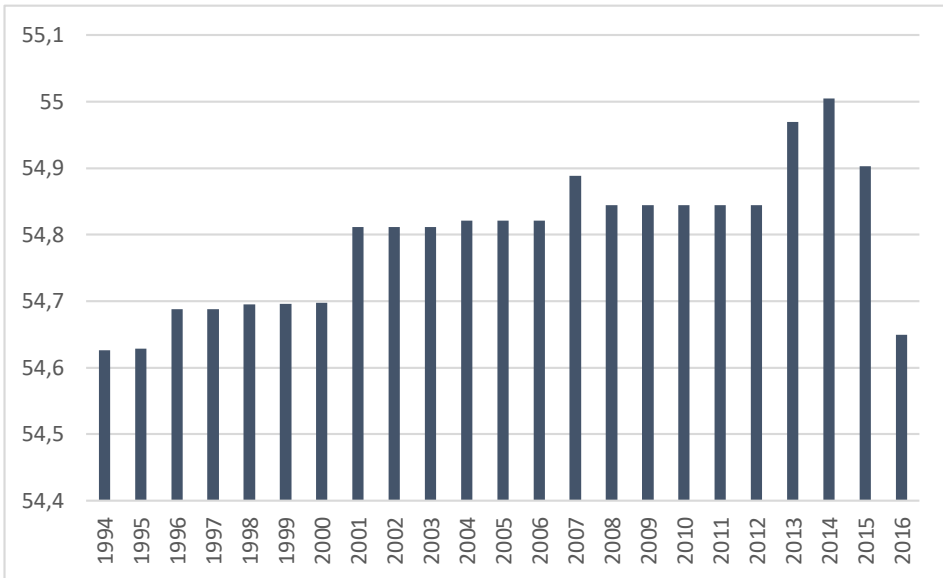


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.ZS?end=2016&locations=MX&start=1994&view=chart>.

Para el caso de las tierras agrícolas productivas, la tasa de crecimiento promedio de 1994 al 2004 fue de 0.0003%, la que contrasta con la tasa promedio antes de la firma del TLCAN que era de 0.002%, del 2004 al 2009

la tasa de crecimiento promedio disminuyó a 0.00008% y del 2009 al 2016 la tasa de crecimiento promedio decreció en -0.0004%. (Ver gráfico No.2)

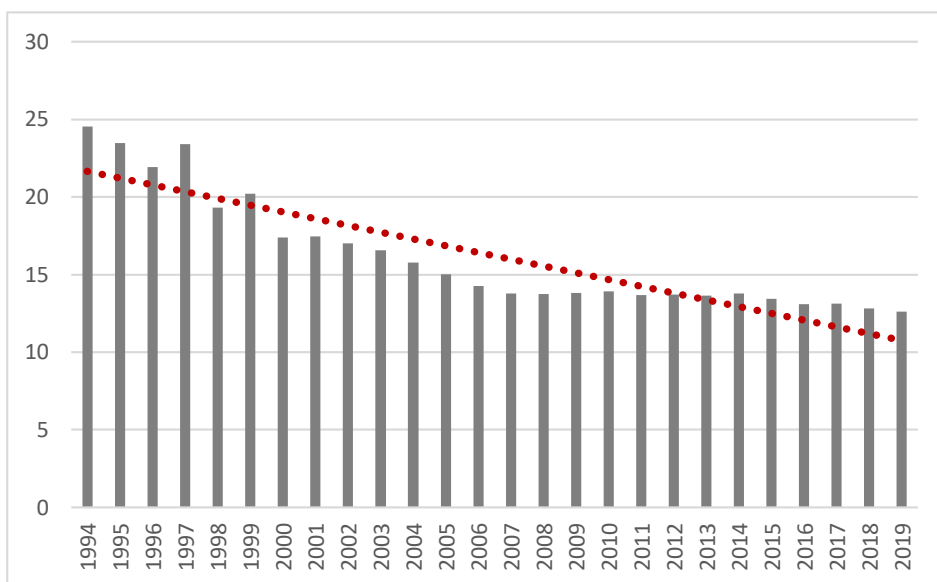
Gráfica No.2. Tierras agrícolas en México 1994-2016 (% del área de tierra)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.AGRI.ZS?end=2016&locations=MX&start=1961&view=chart>

Esta disminución de la producción y los espacios cultivables trajo consigo bajas tasas del empleo en este sector, disminuyendo el empleo en sector agrícola de 1994 a 2004 en un promedio de .04%, y del 2004 al 2009 en .02%, dejando en total una pérdida del .06% en sus primeros 15 años, pero esta tendencia sigue a la baja ya que para el 2009 al 2019 la pérdida de empleo es de .008%. (Ver gráfico No.3)

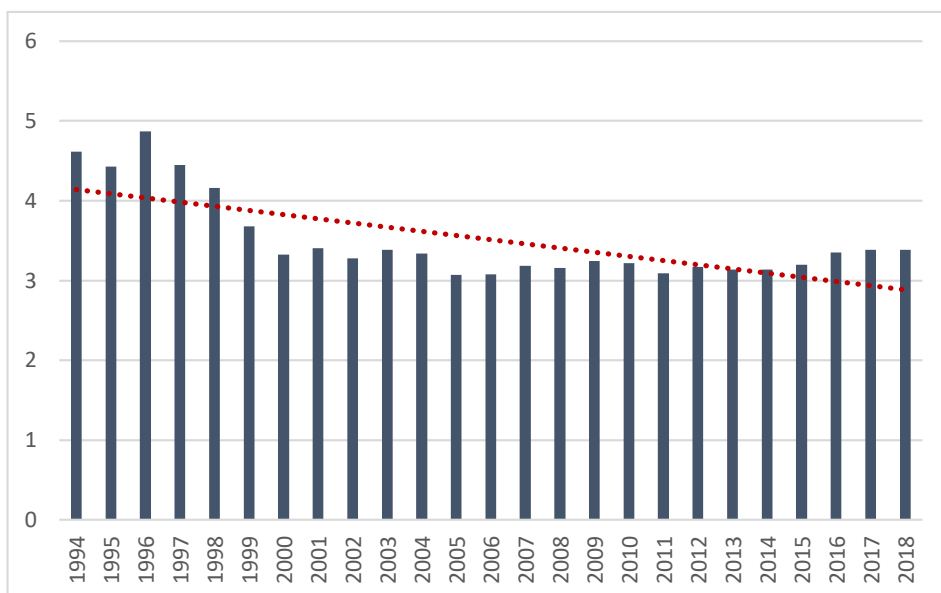
Gráfica No.3. Empleos en agricultura en México 1994-2019 (% del total de empleos)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=MX>.

Las consecuencias del TLCAN en el sector agrícola se pueden seguir observando, después de 25 años de su firma, se sigue manteniendo la tendencia a la baja del valor agregado en el sector primario, además de su poca importancia para la política económica del país, sobre todo por que solo representa el 3.5% del PIB, la tasa de crecimiento promedio del sector agrícola de 1994 al 2018 como porcentaje del PIB decreció en -0.011%. (Ver gráfico No.4)

Gráfica No.4. Agricultura en México 1994-2018 (valor agregado, % del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=MX>.

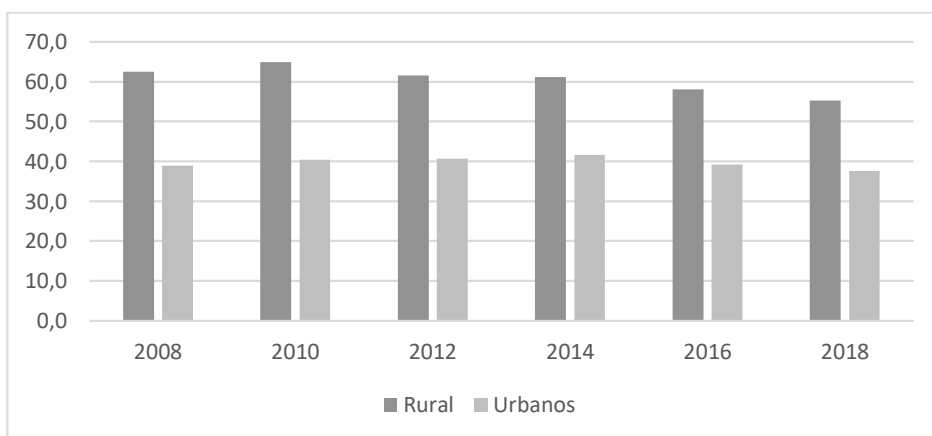
La importancia del sector es indiscutible para garantizar la soberanía alimentaria, la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y sustentabilidad de la producción agrícola entre otros. Pero en la práctica este sector y su gente es olvidada ya que en México según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el “porcentaje promedio de la población rural en situación de pobreza del 2008 al 2018 es de 60.6%, lo que equivale a 16.8 millones de personas en situación de pobreza en las zonas rurales” (CONEVAL, 2019). (Ver gráfico No.5).

3. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN MÉXICO

En México según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para el “primer trimestre del 2020 existen 6.5 millones de personas que se dedican al trabajo agrícola” (INEGI, 2020), este entendido como hombres y mujeres que siembran y cultivan el campo y cosechan sus productos, de estos 5.8 millones son hombres y 0.77 millones son mujeres, con un promedio de edad en el sector de 41.7 años y el promedio de escolaridad de esta población es de 5.9 años, lo que significa primaria incompleta (por debajo del promedio nacional de 8 años), de cada 100 trabajadores agrícolas, 24 hablan lengua indígena.

Algo que se puede observar en la población que se dedica al trabajo agrícola es que más de 3,657,458 personas están en el rango de edad de 40 años y más, 2,381,294 personas están en edad vulnerable para sobrevivir al COVID-19 de 50 años y más, de los cuales el 89.54% son hombres y el 10.46% son mujeres.

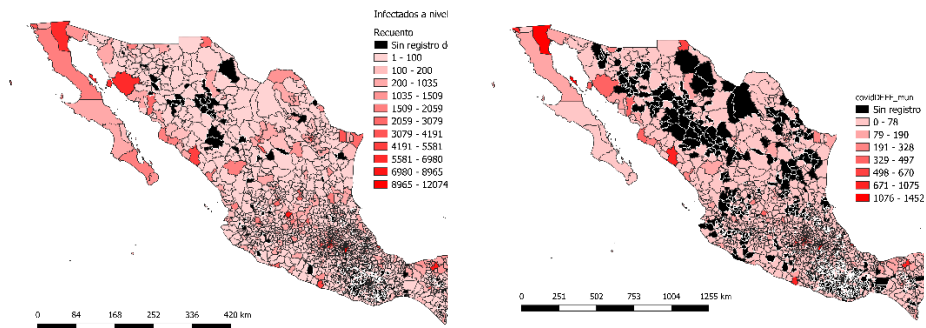
Gráfico No.5. Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, serie 2008-2018 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL en su apartado Medición de la Pobreza. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2018.aspx.

Al 28 de julio existían 2,058 municipios con al menos un caso por COVID-19 de los 2,463 que conforman México, además, en 1,477 de ellos se presentó al menos un fallecimiento. En el Mapa No.1 se observa la distribución del país de fallecimientos e infectados. Paradójicamente el 58% de los municipios que no presentan casos de la Pandemia tienen niveles de marginación muy alto y alto, 17% medio, 14% bajo y 3% muy bajo (existe un 8% sin datos). Esta realidad coloca la siguiente pregunta ¿qué debemos aprender de estos municipios dadas sus características socioeconómicas? Sin duda, la respuesta a esta pregunta será un tema para analizar en otro estudio.

Mapa No.1. Nivel de fallecimientos e infectados por COVID-19 en México



Fuente: Elaboración propia con datos actualizados de la CONABIO y SSA (28/07/2020).

Siguiendo con los datos presentados por el CONEVAL, en sus indicadores de pobreza por Estados de la República Mexicana en zonas rurales 2018, destacan los estado de “Chiapas 2.4 millones de habitantes en condiciones de pobreza, Veracruz con 2.3 millones, Oaxaca con 1.7 millones, Guerrero con 1.4 millones, México con 1.2 millones y Puebla con 1.14 millones” (INEGI, 2019). (Ver tabla No.1)

Tabla No.1. Población rural por Estados de la República Mexicana por Encima del Promedio Nacional con Pobreza 2018 (en millones de habitantes)

Estados	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza moderada	Vulnerables por ingresos
Chiapas	2.433	1.097	1.337	1.10
Veracruz	2.348	0.896	1.453	3.0
Oaxaca	1.712	0.728	0.984	1.8
Guerrero	1.22	0.611	0.61	1.5
México	1.281	0.205	1.076	2.4
Puebla	1.14	0.201	0.939	1.4

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>

Para el caso de los Indicadores de Carencia Social por Estado de la República Mexicana en zonas rurales 2018, destacan también los Estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, México y Puebla. (Ver tabla No.2).

Tabla No.2. Población rural por Estados de la República Mexicana por Encima del Promedio Nacional con Carencias 2018 (en millones de habitantes)

Estados	Indicador de carencia de acceso a servicios básicos de la vivienda	Indicador de carencia por acceso a la alimentación	Indicador de carencia por acceso a la seguridad social	Indicador de carencia por acceso a los servicios de salud	Indicador de carencia por calidad y espacios de la vivienda	Indicador de carencia por rezago educativo
Chiapas	2.259	0.716	2.651	0.474	0.814	1.022
Veracruz	2.365	0.868	2.756	0.45	0.697	1.188

Oaxaca	1.793	0.758	1.955	0.303	0.706	0.776
Guerrero	1.324	0.616	1.391	0.197	0.621	0.524
México	1.047	0.679	2.006	0.431	0.36	0.602
Puebla	0.937	0.383	1.646	0.314	0.277	0.515

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.
<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>

Esto permite observar que las zonas rurales de estos estados de la República Mexicana, que en su gran mayoría son productores agrícolas serán muy vulnerables en la crisis sanitaria del COVID-19, debido a las condiciones de pobreza, carencias de acceso a servicios básicos de la vivienda, carencia por acceso a la alimentación, carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios de salud, carencia por calidad y espacios de la vivienda y carencia por rezago educativo.

El estado de Chiapas para el primer trimestre del 2020 cuenta con 651,903 trabajadores agrícolas, México con 375,473, Guerrero con 372,382, Oaxaca 454,181, Puebla con 620,308 y Veracruz con 720,846 (INEGI, 2020), estos seis Estados de la República Mexicana concentran más del 49% del total de la población ocupada en trabajo agrícola.

Además cinco de estos seis estados se encontraban entre los Estados de la República Mexicana con mayor número de casos de COVID-19 (para el 27 de julio), “Ciudad México con 68,903 casos confirmados, Puebla con 18,590, Veracruz con 18,974, Oaxaca con 9,764 y Guerrero con 9,952 casos confirmados” (Gobierno de México, 2020), lo que enmarca los principales problemas en que se encuentra este sector de la población y su vulnerabilidad a nivel nacional.

Datos del Gobierno de México en su página coronavirus.gob.mx, muestra que para el caso de la Ciudad de México, la distribución de los hospitalizados es de 22.70% y ambulatorios es de 77.30%, de estos 47.99% son Mujeres y 52.01% son hombres, el número de defunciones es de 7,042 personas, el rango de edad donde se encuentra el mayor número de defunciones es de 60 a 64 años de los cuales presentaban cuatro comorbilidades principales como obesidad 18.51%, hipertensión 17.11%, diabetes 14.11%, tabaquismo 10.47% y un 39.8% otras (Gobierno de México, 2020).

Siendo cuatro las alcaldías que presentan mayor número de contagios, la primera de ellas es la de Iztapalapa que presenta 11,274 contagios confirmados, lo que representan el 16.36% de las personas contagiadas en el estado, de las cuales 26.96% (equivalentes a 3,039 personas) están hospitalizadas y 73.04% son ambulatorios, con 1,446 defunciones (equivalente a 47.58% de los hospitalizados) las cuales presentan como principal comorbilidad la obesidad con 18.09%, le sigue la alcaldía Gustavo A. Madero con 8,457 casos confirmados con una distribución de 29.96% (equivalente a 2,534 personas) hospitalizados y 70.04% ambulatorios, además presentan 1,261 defunciones (equivalente al 49.76% de los hospitalizados) las cuales presentan como principal comorbilidad la hipertensión con el 19.55%, seguida de la obesidad con el 19.43%, en tercer lugar le sigue Tlalpan con 5,568 confirmados, de los cuales 16.31% (equivalente a 908 personas) están hospitalizados y 83.69% son ambulatorios, con 356 defunciones (equivalente a 39.20% de los hospitalizados), presentando como principal comorbilidad la obesidad con 17.17%, por último la alcaldía Álvaro Obregón con 5,188 casos confirmados, de los cuales el 24.25% (equivalente a 1,258 personas) están hospitalizados y 75.75% son ambulatorios, con 553 defunciones, presentando

como principal comorbilidad hipertensión con 17.56% y obesidad con 17.27%.

Algo que podemos observar en estas alcaldías es la tasa de mortalidad al ser hospitalizados ya que en la alcaldía Gustavo A. Madero el 49.76% de los hospitalizados murieron, en la alcaldía de Iztapalapa el 47.58% de los hospitalizados murieron y en la alcaldía Álvaro Obregón el 43.95% de los hospitalizados también murieron, las dos principales comorbilidades son la hipertensión y la obesidad.

Para el estado de Puebla se presentan 18,590 casos confirmados, de los cuales 45.43% son mujeres y 54.57% son hombres, de estos se encuentran hospitalizados el 29.45% (equivalentes a 5,475 personas) y el 70.55% son ambulatorios, el número de defunciones en el estado es de 2,181 (equivalente al 39.83% de los hospitalizados), el rango de edad donde se encuentran el mayor número de defunciones es de 55 a 59 años, de las cuales sus principales comorbilidades son obesidad con 18%, hipertensión 17.26%, diabetes 16.42% y tabaquismo 7.71% y un 40.61% otras (Gobierno de México, 2020).

Los principales municipios del estado que presentan mayor número de contagios son Puebla con 11,947 casos, que representan el 64.26% del total de contagios en el estado, de los cuales el 45.97% son mujeres y 54.03% son hombres, de estos 25.76% (equivalente a 3,077 personas) están hospitalizados y 74.24% son ambulatorios, el municipio presenta 1,189 defunciones (equivalente al 38.64% de los hospitalizados) presentando como principal comorbilidad la hipertensión con 16.84% y obesidad con 16%, le sigue el municipio de San Andrés Cholula con 524 casos confirmados, de los cuales 25.95% (equivalente a 136 personas) están hospitalizados y 74.05 son ambulatorios, presentan 56 defunciones (equivalente al 41.17% de los

hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 13.55%, como tercer municipio con mayor número de contagiados es el municipio de San Pedro Cholula con 417 contagios confirmados, de los cuales 20.38% (equivalente a 85 personas) se encuentran hospitalizados y 79.62% son ambulatorios, el municipio presenta 45 defunciones (equivalente a 52.94% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 18.47%, por último el municipio de Cuautlancingo que presenta 225 casos confirmados, de los cuales el 17.33% (equivalente a 39 personas) están hospitalizados y el 82.67% son ambulatorios, el municipio presenta 22 defunciones (equivalentes a 56.41% de los hospitalizados) y su principal comorbilidad es la obesidad con 19.56%.

Los municipios del estado de Puebla que presenta la mayor tasa de mortalidad al ser hospitalizado son el municipio de Cuautlancingo con 56.41% de los hospitalizados, seguido del municipio de San Pedro Cholula con 52.94% de los hospitalizados, como tercer municipio encontramos a San Andrés Cholula con el 41.17% de los hospitalizados y por último el municipio de Puebla con el 38.64% de los hospitalizados y la principal comorbilidad en estos municipios es la obesidad.

Para el caso del estado de Veracruz se presentan 18,974 casos confirmados de los cuales 42.35% son mujeres, 57.65% son hombres, de estos 37.52% (equivalente a 7,119 personas) están hospitalizados y 62.48% son ambulatorios, el estado presenta 2,547 defunciones (equivalente al 35.77% de los hospitalizados), el rango de edad con mayor número de defunciones se encuentra entre los 65 a 69 años, teniendo como principales comorbilidades la hipertensión con 24.54%, la obesidad con 20.95%, la diabetes con 20.53% y el tabaquismo con 5.85% (Gobierno de México, 2020).

Los municipios con mayor número de contagios son Veracruz con 4,739 contagios confirmados, de los cuales 32.86% (equivalente a 1,557 personas) se encuentran hospitalizados y 67.14% son ambulatorios, el municipio presenta 620 defunciones (equivalente al 39.82% de los hospitalizados), teniendo como principal comorbilidad la hipertensión con 26.74%, el siguiente municipio es Coatzacoalcos con 1,378 casos confirmados, de los cuales el 44.70% (equivalente a 616 personas) se encuentra hospitalizado y el 55.30% son ambulatorios, el municipio presenta 305 defunciones (equivalente al 49.51% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la hipertensión con el 25.04%, el tercer municipio es Córdoba con 1,211 casos confirmados de los cuales 22.13% (equivalente a 268 personas) se encuentran hospitalizados y 77.87% son ambulatorios, el municipio presenta 105 defunciones (equivalente al 39.17% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 17.09%, le sigue el municipio de Poza Rica con 933 casos confirmados, de los cuales 39.66% (equivalente a 370 personas) se encuentran hospitalizados y 60.34 son ambulatorios, el municipio presenta 132 defunciones (equivalente al 35.67% de los hospitalizados) siendo la principal comorbilidad la hipertensión con 26.15%, por último se encuentra el municipio de Minatitlán con 651 casos confirmados de los cuales 54.99% (equivalente a 358 personas) se encuentran hospitalizados y 45.01% son ambulatorios, el municipio presenta 148 defunciones (equivalentes al 41.34% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con el 37.17%.

Los municipios del estado de Veracruz con mayor tasa de mortalidad al ser hospitalizados son Coatzacoalcos con el 49.51% de los hospitalizados, seguido de Minatitlán con el 41.34% de los hospitalizados, también el municipio de Veracruz con 39.82% de los hospitalizados y por último

Córdoba con el 39.17% de los hospitalizados, y la principal comorbilidad para estos municipios es la hipertensión.

Para el caso del estado de Oaxaca se presentan 9,764 casos confirmados, de los cuales 45% son mujeres, 54.95% son hombres, 22.73% (equivalente a 2,219 personas) se encuentran hospitalizados y 77.27 son ambulatorios, el estado presenta 884 defunciones (equivalentes al 39.83% de los hospitalizados), el rango de edad donde se encuentran el mayor número de defunciones es de 65 a 69 años, con comorbilidades principales como obesidad con 13.63%, hipertensión con 11.54%, diabetes con 10.92% y tabaquismo con 2.70% (Gobierno de México, 2020).

Los municipios con mayor número de contagios son Oaxaca de Juárez con 2,540 casos confirmados, de los cuales 13.50% (equivalentes a 343 personas) se encuentran hospitalizados y 86.50% son ambulatorios, el municipio presenta 175 defunciones (equivalentes al 51% de los hospitalizados), las principales comorbilidades son hipertensión con 8.50% y obesidad con 8.07%, le sigue el municipio de Santa Cruz Xoxocotlán con 662 casos confirmados de los cuales 14.80% (equivalente a 98 personas) se encuentran hospitalizados y 85.20% son ambulatorios, el municipio presenta 53 defunciones (equivalente al 54.08% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la diabetes con 8.91%, el tercer municipio con mayor número de casos es Santa Lucía del Camino con 398 casos confirmados, de los cuales 12.06% (equivalente a 48 personas) se encuentran hospitalizados y 87.94 son ambulatorios, el municipio cuenta con 21 defunciones (equivalente al 43.75% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la hipertensión con 9.05%, por último el municipio de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León con 280 contagios confirmados, de los cuales 14.29% (equivalente a 40 personas) se encuentran hospitalizados y 85.71% son ambulatorios, el

municipio cuenta con 20 defunciones (equivalente al 50% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 44.29%.

Los municipios del estado de Oaxaca que presentan mayor tasa de mortalidad al ser hospitalizados son Santa Cruz Xoxocotlán con el 54.08% de los hospitalizados, Oaxaca de Juárez con 51% de los hospitalizados, la Heroica Ciudad de Huajuapán de León con 50% de los hospitalizados y por último Santa Lucía del Camino con 43,75% de los hospitalizados, la principal comorbilidad en estos municipios es la hipertensión.

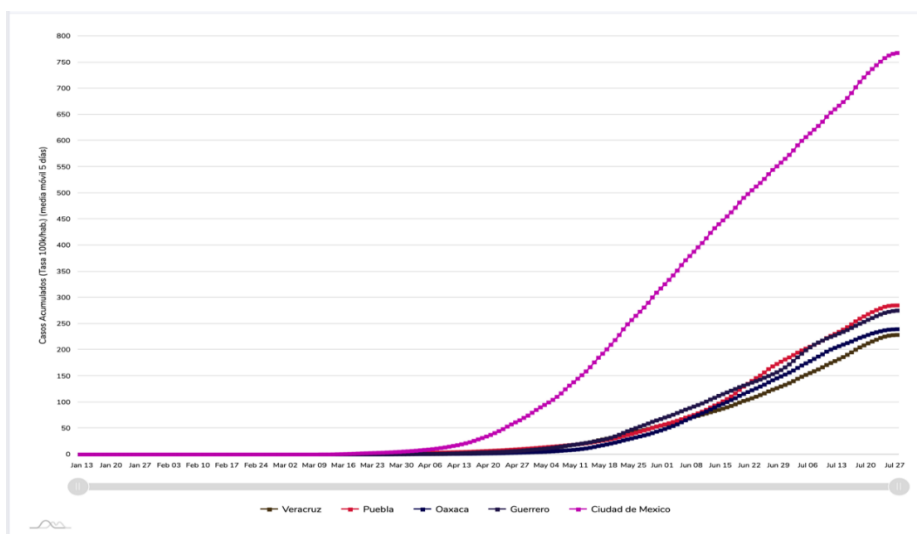
El estado de Guerrero cuenta con 9,952 casos confirmados, de los cuales 44.91% son mujeres y 55.09% son hombres, el 26.81% (equivalente a 2,668 personas) se encuentran hospitalizados y 73.19 son ambulatorios, el estado cuenta con 1340 defunciones (equivalente al 50.22% de los hospitalizados), el rango de edad donde se encuentran la mayor cantidad de defunciones es de 65 a 69 años y las principales comorbilidades son hipertensión con 20.53%, diabetes con 17.99%, obesidad con 17.22%, tabaquismo 4.93% (Gobierno de México, 2020).

Los municipios con mayor número de casos confirmados son Acapulco de Juárez con 5,414 casos confirmados, lo que representan el 54.40% de los casos en el estado, de estos 22.64% (equivalente a 1,226 personas) se encuentran hospitalizados y 77.36 son ambulatorios, el municipio cuenta con 707 defunciones (equivalente al 57.66% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la hipertensión con 19.75%, le sigue el municipio de Zihuatanejo de Azueta con 428 casos confirmados de los cuales 24.07% (equivalente a 103 personas) se encuentran hospitalizados y 75.93% son ambulatorios, el municipio cuenta con 54 defunciones (equivalente al 52.42% de los hospitalizados) y la principal causa de comorbilidad es la hipertensión

con 21.73%, como tercer municipio se encuentra Tlapa de Comonfort con 195 casos confirmados, de los cuales 49.74% (equivalente a 97 personas) se encuentran hospitalizados y 50.26% son ambulatorios, el municipio cuenta con 43 defunciones (equivalente a 44.32% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 27.18%, por último le sigue el municipio de Tixtla con 168 casos confirmados de los cuales 14.88% (equivalente a 25 personas) se encuentran hospitalizados y 85.12 % son ambulatorios, el municipio cuenta con 7 defunciones (equivalente al 28% de los hospitalizados) y la principal comorbilidad es la obesidad con 19.64%.

Los municipios del estado de Guerrero que presentan mayor tasa de mortalidad al ser hospitalizados son Acapulco de Juárez con 57.66% de los hospitalizados, Zihuatanejo de Azueta con 52.42% de los hospitalizados, Tlapa de Comonfort con 44.32% de los hospitalizados y por último Chilapa de Álvarez con 39.02% de los hospitalizados, la principal causa de comorbilidad en estos municipios es la hipertensión.

Gráfica No.6. Análisis Comparativo de los Casos Confirmados por Estados



Fuente: <https://coronavirus.gob.mx/datos/#COMNac>

4. MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Con el propósito de identificar las prevalencias y relaciones de las características de los infectados por Covid-19 se utilizó el modelo de regresión logístico. Considerando que en México la primera causa de muerte se relaciona con enfermedades del corazón de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública (2020) se consideró como variable dependiente hipertensión (Hip) y como variables independientes: diabetes (Di), edad (Ed), embarazo (Em), inmunosupresión (In), asma (As), habla lengua indígena (Hl), neumonía (Ne), tipo de paciente (ambulatorio/hospitalizado) (Tp), cardiovascular (Ca), obesidad (Ob), renal crónica (Re), tabaquismo (Ta). La información se encuentra actualizada al día 16 de mayo de 2020 proveniente de la Secretaría de Salud (SSa, 2020).

$$Pr \left(Hip\% = \frac{1}{X} \right) \\ = C(\beta_0 + \beta_1 Di + \beta_2 Ed + \beta_3 Em + \beta_4 In + \beta_5 As + \beta_6 Hl \\ + \beta_7 Ne + \beta_8 Tp + \beta_9 Ca + \beta_{10} Ob + \beta_{11} Rc + \beta_{12} Ta + \epsilon_i)$$

Mercado, Macías, and Bernardi (2012) señalan que “el modelo de regresión logística transforma la variable dependiente, la cual puede ser categórica (binaria), para convertirla en una variable continua” (Bernardi, 2012). Esta herramienta se utiliza para modelar las probabilidades de eventos de ocurrencia basados en otros factores que influyen en la variable dependiente.

Long and Freese (2014) “establecen que los valores del cociente de razones (Odds Ratio) pueden expresarse como las variaciones de la razón de ocurrencia del suceso en función del cambio en las variables independientes” (Long, 2014) (Ecuación 1.2). La variable dependiente es dicotómica cuyo

resultado positivo está representado con un valor de 1, en contraste, el resultado negativo con un valor de 0. Para interpretar un mejor resultado se **transforma el cociente de razones en probabilidades mediante la exponencial.**

$$\Omega(y = 1) = \frac{\Pr(y = 1)}{\Pr(y = 0)} = \frac{\Pr(y = 1)}{1 - \Pr(y = 1)} = e^{b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k} \quad (1.2)$$

2.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Los resultados del modelo de regresión logística se aprecian en el Anexo 1. Con un nivel de confianza del 95%, el modelo es significativo si la $p \leq 0.05$. En este caso, se aprecia que la relación entre los coeficientes del modelo y la probabilidad de haber destinado es de $\text{Prob} > \chi^2 = 0.000$ lo que significa que es estadísticamente significativa. Por otra parte, el Pseudo $R^2 = 0.223$, esto es 22.36%, así que el modelo se ajusta bien a los datos considerando que su variable dependiente es binaria.

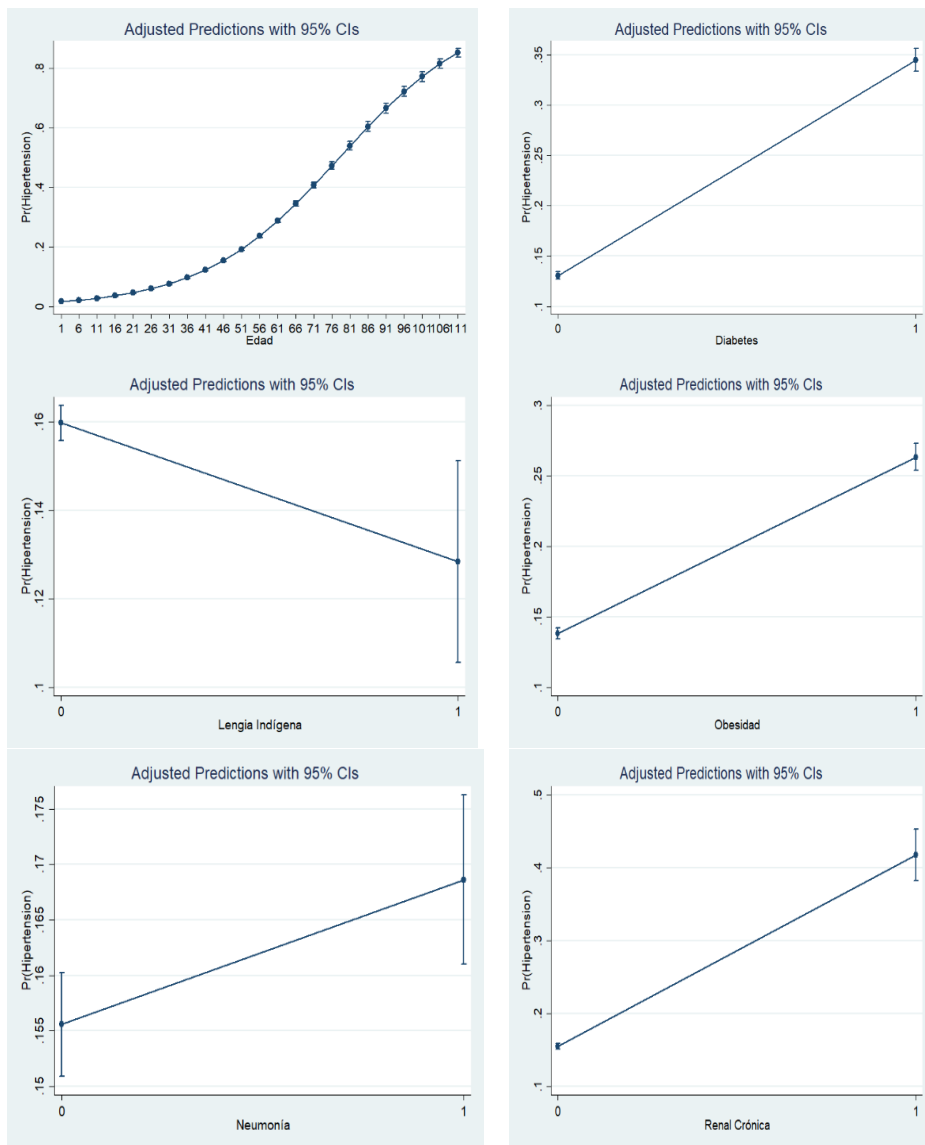
La frecuencia de ocurrencia de un suceso está representada por el Odds Ratio (OR). Puede así decirse que los infectados por COVID-19 que presentan diabetes aumenta la razón de hipertensión con un factor de 3.49 veces, manteniendo las demás variables constantes ($p < 0.01$). De igual manera, el tener enfermedades cardiovasculares, obesidad, renal crónica aumenta la razón OR con un factor de 2.91, 2.23 y 3.91 veces representando un nivel importante de mayor riesgo de la persona infectada. Sin embargo, cuando la persona infectada habla una lengua indígena la prevalencia de tener hipertensión y causar mayor letalidad en las personas con COVID-19 se reduce al igual que en las mujeres embarazadas. En la Gráfica No.6 se

observan las probabilidades de tener hipertensión en las personas infectadas por COVID-19 según distintas características.

Los resultados demuestran que a medida que se incrementa la edad, sobre todo en personas mayores a 50 y 71 años aumenta la prevalencia de más del 20% y 40%, respectivamente de tener hipertensión y, con ello, mayor vulnerabilidad en la población infectada por COVID-19, que se relaciona con problemas del corazón y principal factor de muerte en México. Asimismo, la diabetes es otra enfermedad con mayores niveles de prevalencia alcanzando un 35% la probabilidad de tener hipertensión. Aquella población que sí habla una lengua indígena se reduce la prevalencia a 12% y, en caso de no hablar lengua indígena aumenta a un 16%. Las personas infectadas con neumonía presentan casi un 17% de prevalencia, obesidad 27%.

Sin duda, las personas infectadas que tienen enfermedades, tales como, diabetes, neumonía, obesidad, hipertensión, incrementa el riesgo de que el virus ataque con mayor facilidad su organismo terminando en un desenlace fatal, independientemente de la edad y condición socioeconómica del paciente.

Gráfica No.7. Probabilidades de prevalencia según característica en los infectados por COVID-19.



Fuente: Elaboración propia con datos actualizados de la SSa al día 16/05/2020. Nota: 0 = No; 1 = Sí.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La pandemia representa un nuevo reto no sólo para mejorar los modelos de servicios de salud que ofrecen los gobiernos y empresas privadas, sino que, también para otros subsectores de la economía primaria, secundaria y terciaria. Las consecuencias económicas y sociales establecen nuevas formas de interacción social y estrategias de prospección con visión de futuro para prevenir las actuales y futuras pandemias.

La población infectada por COVID-19 presenta patrones similares con enfermedades de neumonía, diabetes, obesidad, hipertensión, entre otras, donde la edad no representa un factor diferenciador entre los estratos sociales. Por otra parte, las estimaciones de contagios e impactos del Coronavirus en México requieren de mayores esfuerzos multidisciplinarios para ajustar curvas de crecimiento de poblaciones considerando múltiples elementos.

Cada entidad federativa presenta distintas características diferenciándose en sus curvas y tiempos. Estos métodos deben ser replicados a los demás estados y municipios, cuya información ayude a los tomadores de decisiones y hacedores de políticas públicas a mejorar sus decisiones y medidas necesarias para terminar con esta pesadilla para la sociedad en general.

Aún falta tiempo (par de meses) para una posible reducción de infectados por COVID-19 en el país y, dependerá de cada región y entidad federativa en estudio. Sin duda, esta situación genera una problemática económica principalmente para aquella población que vive al día, y que cuenta con altos niveles de vulnerabilidad. En este sentido, existiría la disyuntiva de salir a las calles para ganarse el pan de cada día aún con una alta incertidumbre de contagiarse. Ante este escenario, será importante la generación de

estrategias muy focalizadas hacia esta población para salvaguardar la salud por encima de lo económico.

Con respecto a la población económicamente activa en el trabajo agrícola, se podría ver afectada por la pandemia en un 35%, por ser población vulnerable debido a la edad, al presentar neumonía, diabetes, obesidad, hipertensión, entre otras enfermedades. Lo que dejaría a este sector agrícola en una posible crisis de producción para los siguientes años.

Esto generaría un aumento de los precios de los productos provenientes de este sector por falta de desabasto, lo que obligaría a depender de la importación de estos productos como mecanismo de control de precios, generando así una fuerte dependencia al extranjero de los diferentes productos agrícolas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Gallegos, N. e. (2020). Dataset on Dynamics of Coronavirus on Twitter. *Data in Brief*, 30(105684), 1-14.
- Bernardi, F. M. (2012). Cuadernos Metodológicos 45: Análisis de Datos con STATA (1er edición ed.). Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).
- BM. (2016). [datos.bancomundial.org](https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.ZS?end=2016&locations=MX&start=1994&view=chart). Recuperado el 17 de Mayo de 2020, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.ZS?end=2016&locations=MX&start=1994&view=chart>.
- CEPAL. (14 de Abril de 2020). [Cepal.org](https://www.cepal.org). Recuperado el 21 de Mayo de 2020, de https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/tabla_prensa_proyecciones_pib-2020-esp.pdf
- CEPAL. (12 de Mayo de 2020). [Repositorio.cepal.org](https://repositorio.cepal.org). Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf
- CONEVAL. (2019). [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx). Recuperado el 21 de Mayo de 2020, de https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2018.aspx
- CSSE. (2020). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). Recuperado el 21 de Mayo de 2020, de <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
- Gobierno de México. (27 de julio de 2020). coronavirus.gob.mx. Obtenido de Covid-19 México: <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
- Gobierno de México. (2020). Covid-19 México. Recuperado el 17 de Julio de 2020, de <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
- Gopinath, G. (14 de Abril de 2020). The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression. *IMFBlog*, págs. 10-25. Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de

<https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>

Honey-Roses, J. e. (21 de Abril de 2020). The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions. Recuperado el 12 de Mayo de 2020, de <https://doi.org/10.31219/osf.io/rf7xa>

INEGI. (2019). [inegi.org](https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/). Recuperado el 21 de Mayo de 2020, de <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>

INEGI. (19 de Mayo de 2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_colores.asp?#Regreso&c=

INEGI. (19 de Mayo de 2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_colores.asp?#Regreso&c=

Long, S. a. (2014). *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using STATA* (3rd ed.). College Station: Stata Press.

SSa. (14 de Mayo de 2020). Comunicado Técnico. Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/552179/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.05.14.pdf

Anexo 1. Resultados del modelo de Regresión Logística

Logistic regression Number of obs = 47144
 LR chi2(12) = 11021.47
 Prob > chi2 = 0.0000
 Log likelihood = -19133.839 Pseudo R2 = 0.2236

Var.	Dep.	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Interval]	Conf.	%	%Std X
Hipertensión				43.76	0.00			249.	
Diabetes		3.497	0.100	0	0	3.306	3.699	7	62.6
Edad		1.055	0.001	55.46	0.00	1.053	1.057	5.5	131.7
Embarazo		0.687	0.197	-	0.19	0.391	1.205	-	
inmunosupresión		1.132	0.104	1.350	0.17	0.946	1.355	13.2	1.6
Asma		1.406	0.101	4.740	0.00	1.221	1.618	40.6	6.1
Lengua indígena		0.774	0.081	-	0.01	0.631	0.950	-	
Neumonía		1.101	0.037	2.870	0.00	1.031	1.176	10.1	4.5
Tipo de paciente (Ambulatorio/hospitalario)									
Hospitalizado		1.161	0.039	4.450	0.00	1.087	1.240	16.1	7.6
Cardiovascular		2.914	0.202	15.45	0.00	2.544	3.337	191.	
Obesidad		2.232	0.065	27.51	0.00	2.108	2.363	4	19
Renal crónica		3.919	0.292	18.36	0.00	3.388	4.534	123.	
Tabaquismo		0.937	0.043	-	0.15	0.856	1.026	291.	
				89.04	0.00			9	23.8
_cons		0.009	0.000	0	0	0.008	0.010	-6.3	-1.8

Fuente: Elaboración propia basada en datos de la SSa actualizados al día 16/05/2020

% = percent change in odds for unit increase in X

%StdX = percent change in odds for SD increase

Logistic regression		Number of obs = 1450	
		LR chi2(10) = 883.15	
		Prob > chi2 = 0.0000	
Log likelihood = -554.4189		Pseudo R2 = 0.4434	

muerte	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
neumonia_si	.647924	.068415	9.47	0.000	.513833	.7820149
renal_cronica_si	.7444354	.2184471	3.41	0.001	.3162869	1.172584
hipertension_si	.0734141	.0862572	0.85	0.395	-.0956469	.2424751
diabetes_si	.0273813	.0892044	0.31	0.759	-.1474562	.2022188
infec	-.0424038	.0214942	-1.97	0.049	-.0845317	-.0002758
lindig_si	.1334084	.0785175	1.70	0.089	-.0204831	.2872998
pop	4.97e-06	2.89e-06	1.72	0.085	-6.87e-07	.0000106
edad	.035093	.007044	4.98	0.000	.0212869	.048899
edad50ym	.1093368	.0814294	1.34	0.179	-.0502619	.2689356
edad60ym	.1622672	.1009886	1.61	0.108	-.0356668	.3602012
_cons	-3.563667	.3778641	-9.43	0.000	-4.304267	-2.823067

Note: 0 failures and 148 successes completely determined.

logit (N=1450): Percentage change in odds

Odds of: 1 vs 0

	b	z	P> z	%	%StdX	SDofX
neumonia_si	0.6479	9.470	0.000	91.2	2.7e+22	72.608
renal_cron~i	0.7444	3.408	0.001	110.5	7967.5	5.898
hipertensi~i	0.0734	0.851	0.395	7.6	5061.7	53.721
diabetes_si	0.0274	0.307	0.759	2.8	230.4	43.652
infec	-0.0424	-1.973	0.049	-4.2	-100.0	248.329
lindig_si	0.1334	1.699	0.089	14.3	39.3	2.487
pop	0.0000	1.722	0.085	0.0	152.0	1.9e+05
edad	0.0351	4.982	0.000	3.6	49.5	11.465
edad50ym	0.1093	1.343	0.179	11.6	7.5e+06	102.716
edad60ym	0.1623	1.607	0.108	17.6	515707.0	52.680
constant	-3.5637	-9.431	0.000	.	.	.

b = raw coefficient
z = z-score for test of b=0
P>|z| = p-value for z-test
% = percent change in odds for unit increase in X
%StdX = percent change in odds for SD increase in X
SDofX = standard deviation of X

ESTILO DE LIDERAZGO Y COMPROMISO ORGANIZACIONAL: IMPACTO DEL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL

LEADERSHIP STYLE AND ORGANIZATIONAL COMMITMENT: IMPACT OF TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP

Pedro Alcázar Cruz ^π

- **RESUMEN:** El propósito del presente artículo es realizar una revisión bibliográfica que permita exponer el mecanismo a través del cual el comportamiento de líderes transformacionales impacta en el compromiso organizacional. En una primera etapa, se expone la evolución de las teorías del liderazgo y se resalta la importancia de las teorías contemporáneas, particularmente la teoría del liderazgo transformacional, posteriormente se resalta la importancia del compromiso organizacional y finalmente su relación con el liderazgo transformacional.
- **PALABRAS CLAVE:** Liderazgo transformacional, compromiso organizacional, comportamiento organizacional.
- **ABSTRACT:** The purpose of this article is to carry out a bibliographic review that allows exposing the mechanism through which the behaviors of a transformational leader impact on organizational commitment. In a first stage, the evolution of the different leadership theories is exposed, where the importance of contemporary theories is highlighted, particularly the theory of transformational leadership. Subsequently, the importance of organizational commitment and finally its relationship with transformational leadership.
- **KEY WORDS:** Transformational leadership, organizational commitment, organizational behavior.
- Recepción: 10/09/2020 Aceptación: 04/11/2020

^π Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia, pedroluisalc@gmail.com.
Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol. 5 n°4, 89-121, oct-dic 2020.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4477720>

INTRODUCCIÓN

Una definición común del liderazgo es “El proceso a través del cual un individuo influye en un grupo de individuos para alcanzar una meta común”. Sin embargo, no existe consenso en cuanto a una definición particular del liderazgo ya que por ejemplo Silva (2016) se percató de que existen más de 1000 definiciones de liderazgo. Por su parte DuBrin (2001) indica que existen tantas definiciones de liderazgo, como investigaciones realizadas sobre el tema.

Ésta situación no nos debe sorprender, porque existen diferentes teorías de liderazgo, donde cada una enfatiza la importancia de diferentes rasgos, características y comportamientos (e.g., Amanchukwu, Stanley, & Ololube, 2015; Dinh et al., 2014; Khan, Nawaz, & Khan, 2016).

Pese a ésta situación la importancia del liderazgo en éxito organizacional es vital (Kumar and Kaptan, 2007). Sin un liderazgo estratégico y efectivo es difícil que los miembros de la organización sostengan la rentabilidad, productividad y ventaja competitiva de una empresa (Lussier and Achua, 2007).

Por otro lado, en años recientes el estilo de liderazgo se convirtió en un importante tema de estudio en el campo de la administración y muchos investigadores consideran el estilo de liderazgo como una variable importante en la influencia de cómo los miembros de una organización funcionan (Wu, 2009) y como un potente predictor del desempeño organizacional (Bass et al. 2003).

Es en este sentido de relación entre los estilos de liderazgo y los resultados organizacionales, que la presente investigación tiene por objetivo

indagar a profundidad la relación existente entre el liderazgo transformacional y el compromiso organizacional, que es una variable importante para entender el comportamiento de los empleados en las organizaciones (Meyer et al., 2002; Meyer and Herscovitch, 2001; Mowday et al., 1979), e impacta en diferentes variables como la intención de permanecer en la organización (Chew and Chan, 2008; Mathieu and Zajac, 1990; Meyer et al., 2002; Porter et al., 1974), el ausentismo (Angle and Perry, 1981; Meyer et al., 2002; Porter et al., 1974), La satisfacción laboral (Chughtai and Zafar, 2006; Meyer et al., 2002; Yousef, 2000), la motivación y la performance (Abdul Rashid et al., 2003; Chen et al., 2006; Riketta, 2002; Samad, 2005; Yousef, 2000). Las organizaciones con empleados comprometidos pueden evitar costos asociados con la rotación y el ausentismo.

2. MÉTODO

El método utilizado para el desarrollo del presente artículo es la revisión sistemática de la literatura.

Para el desarrollar la primera parte del artículo, enfocada a la evolución del liderazgo, se utilizaron referencias bibliográficas de libros de comportamiento organizacional.

Para desarrollar la relación las variables planteadas, se utilizó el buscador google académico para encontrar en artículos científicos de la última década, que contengan palabras clave como liderazgo transformacional y compromiso organizacional.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este punto se expone toda la revisión bibliográfica y la discusión sobre la evolución de las teorías del liderazgo, la relevancia del liderazgo

transformacional, el compromiso organizacional y la relación existente entre liderazgo transformacional y compromiso organizacional.

2.4. Evolución de las teorías del liderazgo

2.4.1.1. Teoría de los rasgos

La teoría de los rasgos plantea que los líderes se diferencian de los que no lo son por sus características personales. Algunos individuos son considerados líderes por ser carismáticos, entusiastas y valientes.

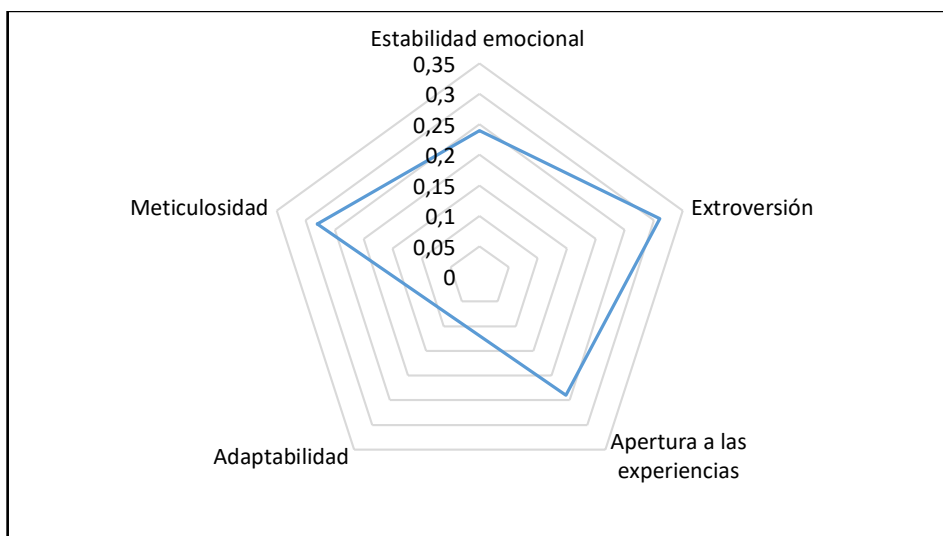
Por este motivo, las primeras investigaciones relacionadas al liderazgo, estaban enfocadas en determinar qué características de la personalidad diferencian a los líderes. Los primeros intentos no fueron fructíferos porque no lograban aislar de manera adecuada estas características, por ejemplo, El investigador Bird (1940) identificó 79 rasgos mencionados en 20 estudios diferentes. Solo el cinco por ciento fueron comunes en cuatro o más investigaciones (Geier, 1967).

Teorías modernas como la teoría de los 5 factores, creada por Golberg (1993), permiten clasificar los rasgos de personalidad en un conjunto más específico de rasgos:

- Extroversión: Captura el nivel de confort con las relaciones
- Adaptabilidad: Se refiere a la propensión del individuo de aceptar los puntos de vista de otros
- Meticulosidad: Se refiere a la confiabilidad
- Estabilidad emocional: Describe la aptitud de una persona para manejar la tensión
- Apertura a las experiencias: Aborda el rango y la fascinación de alguien con lo nuevo.

Al utilizar la teoría de los cinco factores para predecir el liderazgo se encontraron resultados alentadores, por ejemplo, en un estudio donde se analizaron 222 correlaciones de 73 muestras se encontraron las correlaciones expuestas en la figura 1.

Figura 1. Correlación entre el modelo de cinco factores y el liderazgo
(Timothy A. Judge, 2002)



(Timothy A. Judge, 2002)

Los resultados indican que las relaciones de estabilidad emocional, extroversión, apertura a las experiencias y la meticulosidad con el liderazgo individualmente fueron mayores a 0 en el 90% de los casos. La extroversión generó la correlación más consistente tanto para la configuración del estudio como para el criterio del liderazgo (aparición del líder y efectividad del líder). En general el modelo de cinco factores tuvo una correlación múltiple de 0.48 con el liderazgo indicando un fuerte soporte a la teoría de los rasgos (Timothy A. Judge, 2002).

Estudios más recientes proponen que la inteligencia emocional, la habilidad de entender y administrar estados de ánimo y emociones propias y ajenas contribuye a la efectividad del liderazgo en las organizaciones (George, 2000).

Como conclusión sobre la teoría de los rasgos podemos mencionar lo siguiente:

- A través de la teoría de los rasgos, utilizando la teoría de los cinco factores, se puede predecir el liderazgo de una persona. Se predice con más eficiencia la aparición del líder que la efectividad del mismo.
- El hecho de que una persona sea percibida como un líder por un grupo, no implica que este grupo vaya a alcanzar su meta. Este hecho da lugar a la generación de nuevas corrientes de estudio enfocadas a la conducta.

2.4.1.2. Teorías conductuales

Las teorías conductuales, postulan que las conductas distinguen a los líderes de quienes no lo son. La implicación más importante de las teorías conductuales radica en el supuesto que una persona puede aprender a ser líder y desarrollar el liderazgo como una habilidad, a diferencia de la teoría de los rasgos que plantea todo lo contrario, indica que el líder nace, no se hace. A continuación, se presentan las teorías conductuales más relevantes:

3.1.3.3 Estudios de la estatal de Ohio

La teoría más difundida y repetida surgió de las investigaciones hechas en la Universidad estatal de Ohio a Fines de 1940. Las investigaciones querían identificar las dimensiones independientes de la conducta del líder, iniciaron con alrededor de mil categorías y al final terminaron con dos que básicamente

daban cuenta de toda la conducta del líder descrito por los empleados. Las llamaron iniciación de la estructura y consideración (Robbins, 2009).

La iniciación de la estructura se describe como el grado en el que es probable que un líder defina su papel y el de sus subordinados en el intento de conseguir las metas.

La consideración se describe como el grado en el que es probable que el líder tenga relaciones de trabajo caracterizadas por la confianza mutua, respeto por las ideas de los subordinados y por sus sentimientos.

La mayoría de los estudios realizados en 1950, 1960 y 1970's se basaron en la escala de liderazgo de Ohio. Cientos de estudios examinaron la correlación entre la iniciación de la estructura y la consideración del líder con la satisfacción y desempeño de los subordinados. Uno de los descubrimientos más grandes es que existe una fuerte correlación entre la consideración del líder y la satisfacción laboral. En Japón, 30 años de investigación en comportamientos del líder enfocados en el desempeño (tarea) y mantenimiento (personas) revelan evidencia consistente de que ambos tipos de comportamientos son necesarios para un liderazgo efectivo (David D. Van Fleet, 1992).

La revisión de 160 estudios arrojó que tanto la estructura de iniciación como la consideración se asociaban con el liderazgo eficaz. En específico, la consideración tenía una mayor relación intensa con el individuo (Robbins, 2009). En otras palabras, los seguidores de los líderes que tenían calificación alta en consideración estaban más satisfechos con sus trabajos, así como más motivados y también tenían más respeto por su líder. Sin embargo, la estructura de iniciación se relacionaba más con la productividad de los niveles

altos del grupo y la organización, y con las evaluaciones de desempeño más positivas.

En conclusión, Las investigaciones de los factores planteados por Ohio nos indican que una calificación elevada en ambos factores incrementaría la probabilidad de un liderazgo efectivo, se encontraron suficientes excepciones que indican que es necesario integrar un factor adicional a esta teoría, la situación o contingencia.

3.1.2.2 Estudios de la universidad de Michigan.

Los estudios de la universidad de Michigan se realizaron en el año 1952, En estos estudios también se pretendía identificar los comportamientos relacionados al liderazgo efectivo. Las variables identificadas fueron las siguientes (Katz, 1952):

Orientación a los empleados: Son líderes destacan en la relación con las personas, se interesan por las necesidades de los empleados y aceptan sus diferencias individuales.

Orientación a la Producción: Son líderes que se inclinan hacia los aspectos técnicos y al cumplimiento de las tareas.

Como se puede observar, los factores detectados por la universidad de Michigan son muy similares a los detectados por la universidad de Ohio.

Las conclusiones finales con respecto a los estudios que clasifican el comportamiento en dos dimensiones radican en el hecho de que éstas no son dimensiones antagónicas, es decir, un líder puede tener ambas características, ser estructurado y enfocado a la gente. Generalmente estos líderes consiguen los mejores resultados. Un aspecto fundamental a resaltar es que estas teorías

no toman en cuenta el contexto o situación en la que se debe ejercer el liderazgo, lo cual reduce su influencia en la efectividad del mismo.

3.1.3 Teorías de la contingencia.

La relación entre el liderazgo y la eficacia sugiere que los estilos de liderazgo pueden ser apropiados en algunas situaciones y en otras no.

Las teorías de la contingencia buscan aislar las variables situacionales y definir qué tipo de liderazgo sería el más efectivo para las mismas. Las teorías más destacadas en este campo son las siguientes:

3.1.3.1 Modelo de Fiedler.

El modelo de Fiedler (1960) mantiene la lógica conductual con respecto al comportamiento del líder, por un lado, un comportamiento crítico, directivo, autocrático y orientado a la tarea, versus un estilo democrático, permisivo, considerado y orientado a la persona.

El primer paso en este modelo es determinar el tipo de líder, para lo cual, Fiedler plantea la utilización de un cuestionario denominado “cuestionario del compañero menos preferido (LPC). Este cuestionario consta de 16 preguntas con adjetivos para calificar la relación de trabajo con un colega que no nos gustaría trabajar. Si uno define con términos favorables a la persona con la que menos le gustaría trabajar, Fiedler lo considera un líder orientado a las personas, de lo contrario será calificado como un líder orientado a las tareas. Fiedler considera que el estilo de liderazgo de una persona es fijo, es decir no se puede adaptar a una situación determinada.

El segundo paso es la definición de la situación, Fiedler identificó tres dimensiones de contingencia o situaciones:

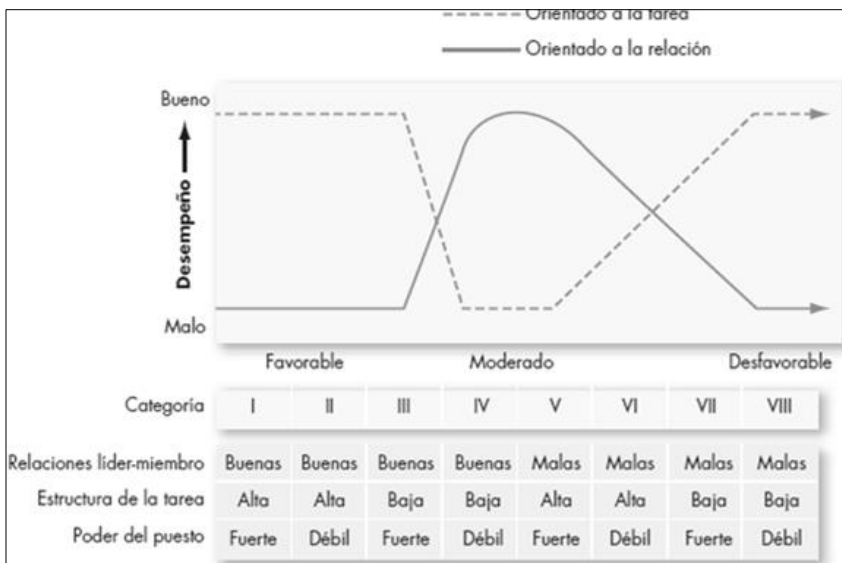
Relación entre el líder y los miembros: Grado de confianza o respeto que sienten los subordinados por su líder.

Estructura de la tarea: Grado en que las asignaciones laborales siguen un procedimiento

Posición de Poder: Influencia que se deriva de la posición en la estructura de la organización.

Éstas tres variables situacionales se combinan de ocho categorías diferentes. La correspondencia entre dichas categorías, el estilo de liderazgo y el desempeño del líder, se pueden observar en la siguiente figura:

Figura 2: Descubrimientos del modelo de Fiedler



(Robbins, 2009)

Como se puede observar en la figura 2, el liderazgo enfocado a las relaciones solamente se hace más efectivo cuando las relaciones con los trabajadores son malas o cuando la estructura y la situación de poder son bajas.

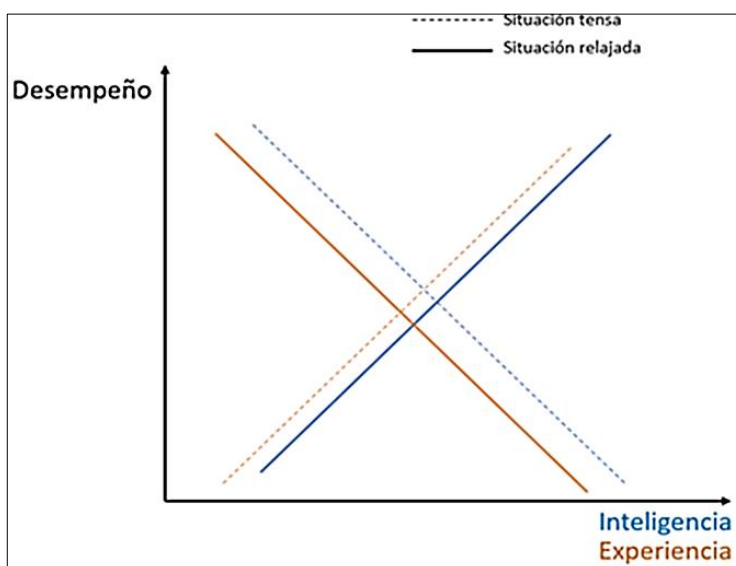
En 1997, Fiedler indica que su teoría de contingencia siempre estuvo basada en tres zonas del control situacional en lugar de ocho categorías. Establece que los líderes orientados a la tarea se desempeñan mejor en situaciones de mucho o poco control y los líderes orientados a las relaciones se desempeñan mejor en situaciones de control moderado. Esta hipótesis fue ampliamente respaldada por el meta-análisis (Aditya, 1997)

El liderazgo de una persona según Fiedler no es flexible, por tal motivo existen dos maneras de mejorar el desempeño. La primera es cambiar al líder por uno que se adapte a la situación y la segunda es cambiar la situación.

3.1.3.2 Teoría de Recursos cognoscitivos

La teoría de los recursos cognoscitivos es un replanteamiento de la teoría de Fiedler (1987). En la misma se pretende investigar cómo el coeficiente intelectual y la experiencia se relacionan con el desempeño en situaciones de estrés.

Figura 3: Relación del desempeño con variables cognitivas



(Fiedler, 1990)

En estudios de divisiones de infantería, se encontraron correlaciones positivas entre la inteligencia del líder y su desempeño en situaciones de estrés moderado o bajo, además de correlaciones negativas cuando los líderes reportaron alto estrés con sus superiores. El estudio sugiere que el estrés en el trabajo generado por fechas de compromiso cortas o por la complejidad de las tareas enfocan la inteligencia del individuo en la tarea. Sin embargo, el estrés generado por rangos superiores enfoca la atención en factores irrelevantes de la tarea. La situación inversa ocurre entre la relación Desempeño – Experiencia. (Fiedler, 1990).

3.1.3.3 Teoría de liderazgo situacional

La teoría del liderazgo situacional, nos indica que para que el liderazgo sea eficaz, debemos escoger el estilo correcto, que depende de la madurez de los seguidores.

Esta teoría se ha incorporado a programas de capacitación en 400 de las 500 empresas de la revista Fortune y recibió gran aceptación por su naturaleza intuitiva (Hall, 2000).

Es necesario definir dos preguntas centrales para entender la teoría de los seguidores:

- ¿Por qué se enfoca en los seguidores? El énfasis en los seguidores en cuanto a la eficacia del liderazgo, responde al hecho de que ellos son los que aceptan o rechazan al líder. Sin importar lo que el líder haga, su eficacia depende de las acciones de sus seguidores
- ¿Qué se entiende por madurez? El concepto de madurez según Hersey y Blanchard se refiere a la medida en que las personas tienen la habilidad y disposición de cumplir con una tarea específica.

Esencialmente la teoría del liderazgo situacional es análoga a la relación de un padre con un hijo. Los líderes deben renunciar al control de sus seguidores a medida que los mismos se vuelven más responsables y maduros. El liderazgo situacional utiliza las mismas dimensiones que la teoría de Fiedler, enfoque a la tarea o relaciones. Sin embargo, Hersey y Blanchard van un paso adelante considerando ambas dimensiones altas o bajas, generando 4 dimensiones: Decir, vender, participar y delegar.

Tabla 1: Dimensiones del liderazgo situacional

		Relación	
		Alta	Baja
Tarea	Alta	<p>Vender: El líder provee ambas, comportamiento directivo y de apoyo</p>	<p>Mandar: El líder define los roles y le dice a la gente qué hacer, Enfatiza el comportamiento directivo</p>
	Baja	<p>Participar: El líder y el seguidor comparten la toma de decisiones el rol del líder es facilitar y comunicar</p>	<p>Delegar: El líder provee poca dirección y apoyo</p>

(Hall, 2000)

El componente final de la teoría del liderazgo situacional es la definición de cuatro etapas de la preparación de los seguidores, para las cuales el líder puede utilizar una de las dimensiones para promover el liderazgo efectivo:

Tabla 2: Evolución de los seguidores

Posición	Pasos de seguidor inmaduro a Maduro			
	1	2	3	4
Posición del seguidor	No puede y no quiere realizar la tarea	No puede pero quiere realizar la tarea	Puede pero no quiere realizar la tarea	Puede y quiere realizar la tarea
Posición del líder	Mandar	Vender	Participar	Delegar

(Hall, 2000)

La teoría del liderazgo situacional tiene un atractivo intuitivo. Toma en cuenta la importancia que tienen los seguidores y construye sobre la lógica de que los líderes pueden compensar las limitaciones de aptitud y motivación de éstos. Los esfuerzos de investigación para probar y dar apoyo a la teoría por lo general han sido desalentadores. ¿Por qué? Las posibles explicaciones incluyen ambigüedades internas e inconsistencias en el modelo en sí, y también problemas con la metodología de investigación en las pruebas de la teoría. Por ello, a pesar de su atractivo intuitivo y gran popularidad, cualquier respaldo entusiasta, al menos en este momento, tiene que ser tomado con precaución (Graeff, 1997).

3.1.4 Teoría del intercambio de líder y miembros.

La teoría del intercambio de líder y miembros plantea que los líderes establecen una relación especial con un grupo pequeño de sus seguidores. Estos individuos constituyen un grupo interno: se confía en ellos, tienen una cantidad desproporcionada de atención del líder y es muy probable que reciban privilegios especiales.

Los líderes diferencian a sus subordinados en el trabajo. En lugar de utilizar el mismo estilo en lidiar con todos los subordinados, los líderes

desarrollan un tipo diferente de relación con cada subordinado. Éstas relaciones van desde las caracterizadas por una baja influencia y una relación por definición de roles (bajo intercambio entre líder y miembro) a otras que se caracterizan por la confianza mutua, respeto, simpatía e influencia mutua. La premisa clave de esta teoría radica en el hecho de que el intercambio entre líderes y subordinados tiene influencia en muchos resultados de la organización y por ende en la efectividad del líder.

Las investigaciones demuestran que existe una relación negativa entre el intercambio de líderes y la rotación de personal y una relación positiva con las evaluaciones de desempeño y el deseo de tener asignaciones de trabajo. También se encontró que un intercambio entre líder y miembros positivo, está relacionado con actitudes de trabajo, atención del líder, apoyo del líder, participación en la toma de decisiones y la cantidad de tiempo y energía invertida en el trabajo. (Robert C. Liden, 1993).

Un estudio longitudinal sobre el desarrollo temprano de intercambios de miembros líderes demuestra que las variables afectivas son las más eficientes para predecir el intercambio entre miembros y líderes (Robert C. Liden, 1993).

3.1.5 Teoría de la trayectoria a la meta.

La teoría de la trayectoria a la meta, desarrollada por Robert House, propone que el trabajo del líder es ayudar a sus seguidores a cumplir sus objetivos y darles la dirección y el apoyo que necesitan para asegurarse que sus metas sean compatibles con las metas de la organización.

House identificó cuatro comportamientos del liderazgo:

- Líder directivo: Muestra a los seguidores lo que se espera de ellos

- Líder que apoya: Es amigable y se preocupa por la necesidad de los seguidores
- Líder participativo: Consulta con los seguidores antes de tomar una decisión
- Líder orientado a los logros: Establece metas rigurosas y espera que los seguidores cumplan al más alto nivel.

La teoría de la trayectoria a la meta propone dos variables situacionales que moderan la relación entre el comportamiento del líder y los resultados: Las variables que están fuera del control del empleado y las que son parte de sus características personales. Los factores ambientales determinan el tipo de conducta que se requiere del líder como complemento para llevar al máximo los resultados de los seguidores, mientras que las características de los empleados determinan la interpretación del ambiente y el comportamiento del líder. Por tanto, la teoría propone que la conducta del líder será ineficaz si es redundante en relación con las fuentes de la estructura ambiental o es incongruente con las características del empleado.

Con respecto a las pruebas de investigación, Se realizó un meta análisis de 120 estudios de la teoría de la trayectoria a la meta, concluyendo que muchas de las pruebas realizadas fueron defectuosas (Liska, 1993).

3.1.6 Teorías contemporáneas del liderazgo.

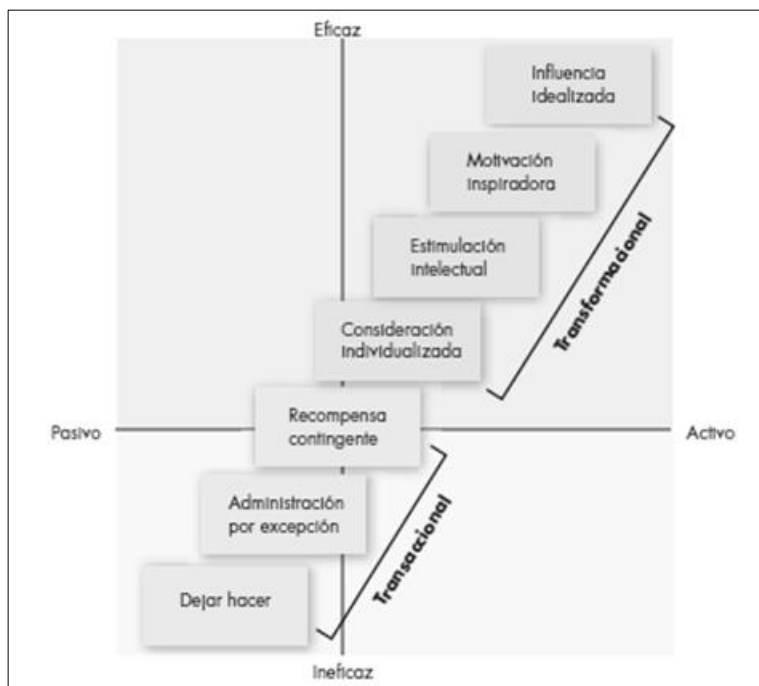
En los últimos años, un nuevo género de teoría de liderazgo alternativamente llamada Carismático o transformacional, surgió en la literatura organizacional. Estas teorías se enfocan en líderes excepcionales que tienen efectos extraordinarios en sus seguidores y eventualmente en sistemas sociales. De acuerdo con este nuevo tipo de teoría éstos líderes transforman valores,

preferencias y aspiraciones individuales de sus seguidores en intereses colectivos.

Algunos conceptos centrales de esta teoría son los siguiente:

- **Confianza:** Ahora más que nunca la eficacia de gerentes y líderes depende de ganarse la confianza de sus seguidores.
- **Contextualización:** Los líderes de este género son canalizadores de significados, por lo cual deben saber contextualizar, como un fotógrafo que quiere mostrar una determinada imagen o faceta de un paisaje, un líder hacer que sus seguidores vean lo que él quiere que vean.

Figura 4: Relación de estilos de liderazgo con actividad y eficiencia



(Robbins, 2009)

3.2 Relevancia del liderazgo transformacional

El liderazgo transformacional es parte de la teoría del rango total del liderazgo, desarrollada por Bass (1985). Ésta teoría está compuesta por tres tipos de liderazgo. *laissez Faire* (Dejar hacer), Transaccional, Transformacional.

El liderazgo *laissez faire*, es un tipo de liderazgo en el cual el líder evita la toma de decisiones, no considera los problemas y no hace seguimiento y tampoco interviene (Gil,2006). Básicamente es la ausencia del liderazgo (Yulk,2010).

De acuerdo a Sadler (2003) el estilo de liderazgo *laissez faire*, juega un rol pasivo en los asuntos de grupo y carece de iniciativa para interactuar con los miembros del grupo.

Con respecto al liderazgo transaccional, éste tipo de líderes no se enfocan en el desarrollo personal de los empleados, en cambio, el liderazgo transaccional está más enfocado en el cumplimiento de metas (Northouse,2017).

El liderazgo transaccional ocurre cuando una persona se conecta con otras por la intención de un intercambio de aspectos de valor económico, político o de naturaleza psicológica (Burns,1978).

Bass y Avolio (1994), proponen que el liderazgo transaccional está caracterizado por el intercambio que se da entre líderes, colegas y seguidores. El intercambio está basado en la discusión entre líderes y seguidores sobre los requisitos y recompensas que los seguidores recibirán si satisfacen las condiciones solicitadas.

Los componentes del liderazgo transaccional son los siguientes:

- **Recompensa contingente:** La recompensa contingente es el proceso de intercambio entre líderes y subordinados. Básicamente, los líderes negocian sobre los resultados deseados y los seguidores sobre las recompensas que obtendrían por cumplir los objetivos.
- **Administración activa por excepción:** En este tipo de administración, los líderes actúan como monitores e intervienen solamente en circunstancias excepcionales Boerner et al (2007). Los líderes definen objetivos y estándares de performance.
- **Administración pasiva por excepción:** Los líderes dejan que los empleados hagan el trabajo e intervienen únicamente cuando los empleados cometen errores (Gill,2006).

En un estudio de 72 pelotones de la armada estadounidense, se descubrió que el liderazgo transaccional contribuye al liderazgo efectivo y es esencial para una performance exitosa. El estudio revela que los líderes de pelotón que practicaron liderazgo transaccional articulando estándares claros y expectativas de rendimiento. Subsecuentemente los líderes premian a los miembros del pelotón por alcanzar metas específicas. Proveyendo claridad en las expectativas, los líderes transaccionales contribuyen positivamente al rendimiento del pelotón (Bass et al., 2003).

El liderazgo transformacional es la teoría de liderazgo más influyente en las últimas dos décadas (Judge and Piccolo, 2004). Los líderes transformacionales además del resultado, también se preocupan por el progreso y desarrollo de sus empleados. Éste tipo de líderes también están preocupados por la motivación intrínseca, valores, y desarrollo de los empleados. Como resultado, los subordinados sienten confianza, admiración, lealtad y respeto hacia los líderes transformacionales (Yulk,2010)

El liderazgo transformacional es una práctica que cambia y transforma a los individuos para desempeñarse por encima de sus expectativas. El liderazgo transformacional trata en esencia sobre transformación y cambio (Bass and Riggio, 2006).

Los líderes transformacionales obtienen resultados, inicialmente haciendo que los subordinados sean conscientes del valor y la importancia de la tarea, segundo, haciendo que el subordinado vaya por encima de sus propios intereses y piense en el interés de la organización y tercero haciendo que los subordinados incrementen sus necesidades de nivel superior.

Los líderes efectivos son transaccionales porque utilizan elementos de intercambio social en su relación con los subordinados, y son transformacionales en la medida que ganan un nivel extraordinario de compromiso de sus subordinados. (Bass, 1998)

Con respecto a los componentes del liderazgo transformacional, se pueden identificar los siguientes:

- **Influencia idealizada:** La influencia idealizada, está relacionada con el carisma y la habilidad del líder de ser un modelo para los subordinados (Gill,2006)
- **Motivación inspiracional:** Provoca inspiración entre los subordinados y dice cosas que promueven su confianza y su habilidad para realizar tareas exitosamente y alcanzar objetivos grupales (Yulk and Van Fleet, 1982).
- **Estimulación intelectual:** Es un tipo de liderazgo que promueve que los subordinados cuestionen su propio pensamiento y creencias además de ser creativos en la solución de problemas. La estimulación intelectual está relacionada con la habilidad del líder de retar a sus subordinados

para superar sus propias expectativas, para ser innovadores y creativos en la solución de problemas y para ser participantes activos en las decisiones grupales (Hoyt et al., 2006; Limsila and Ogunlana, 2008).

- Consideración individualizada: Los líderes con consideración individualizada tiene una preocupación genuina preocupación por sus subordinados, sus necesidades individuales, perspectiva y desarrollo personal. (Hoyt et al., 2006; Limsila and Ogunlana, 2008).

Existen diversos estudios que demuestran los resultados del liderazgo transformacional, por ejemplo:

Un estudio en costa rica de 795 miembros de facultades de 75 departamentos. El estudio revela que existe una relación positiva entre el liderazgo transformacional del líder y la percepción de empleabilidad del trabajador. El estudio revela que el liderazgo transformacional del líder incrementa la empleabilidad auto percibida, compromiso y performance. Aquellos que trabajan para líderes transformacionales tienen una alta auto percepción de empleabilidad, se mantienen comprometidos con sus empleadores que invirtieron y confiaron en ellos. Esto incrementa el compromiso organizacional e incrementa el rendimiento del empleado (Campos y Rodríguez, 2011).

En un estudio de 42 empleados en dos organizaciones diferentes en Holanda, el estudio reveló que el liderazgo transformacional contribuye positivamente en el Compromiso laboral de los trabajadores. (Times et al, 2010).

En un estudio de 121 CEO's de 121 empresas de tamaño mediano y pequeño (SMEs), se consideró el impacto del liderazgo transformacional de los CEO's, además del efecto moderador del tamaño de la empresa, El estatus

de fundador del CEO, y la antigüedad del CEO con la performance de la empresa. La conclusión del trabajo es que los administradores a la cabeza de las organizaciones deben considerar los beneficios de adoptar el liderazgo transformacional porque el estudio reveló que los CEO's con un estilo de liderazgo transformacional tuvieron un efecto positivo significativo en la performance de la empresa (ling et al, 2008).

En otro estudio de 91 líderes, de 91 compañías alemanas. Se reveló que el liderazgo transformacional está significativamente relacionado con la innovación y performance de los seguidores. Los líderes transformacionales levantan la performance de los empleados promoviendo el comportamiento ciudadano organizacional. Adicionalmente los líderes transformacionales promueven la innovación promoviendo el debate controversial entre seguidores (Boerner et al, 2007)

En una base de 1340 encuestas de 72 soldados de la armada estadounidense, se detectó evidencia empírica sobre el efecto incrementador del liderazgo transformacional sobre el liderazgo transaccional. En la predicción de la performance del pelotón, el liderazgo transformacional incrementa el liderazgo transaccional cuando los ítems transaccionales fueron basados en contratos explícitos. Similarmente, resultados de 184 graduados de la facultad de terapia ocupacional muestran un nivel de performance es mayor cuando el liderazgo transaccional aumentó el liderazgo transformacional (Snodgrass and Schar, 2008).

Como se pudo evidenciar, existen gran cantidad de estudios que muestran los beneficios del liderazgo transformacional. Dentro de las herramientas más utilizadas para la medición del liderazgo transformacional, Bass (1985) desarrolló el MLQ (Cuestionario de liderazgo Multifactorial) que tiene una actualización por Bass y Avolio (2004) para medir los tres niveles de

la teoría de liderazgo de rango completo, considerado tres niveles: Esfuerzo adicional, efectividad del líder y Satisfacción del empleado con el líder.

3.3 Compromiso organizacional

En el presente artículo se pretende resaltar la relación existente entre el liderazgo transformacional por ser la teoría más influyente del liderazgo en la última década con el compromiso organizacional. Considerando que la relación entre el liderazgo transformacional y el comportamiento está muy bien documentada en la literatura (Camps and Rodriguez, 2011; Chen, 2004; Erkutlu, 2008; Limsila and Ogunlana, 2008; Lo et al., 2010; McGuire and Kennerly, 2006).

Por este motivo en este apartado, se procederá a describir el compromiso organizacional y su importancia en los resultados de una organización.

El compromiso Organizacional está ampliamente relacionado con las siguientes variables de comportamiento organizacional: Desempeño laboral (Chen et al., 2006; Yousef, 2020), Satisfacción laboral (Chughtai and Zafar, 2006; Meyer et al., 2002; Yousef, 2000) y Rotación de empleados (Angle and Perry, 1981; Meyer et al., 2002; Powell and Meyer, 2004). Se realizaron diferentes estudios que demuestran la relación del compromiso organizacional con el desempeño (Chughtai and Zafar, 2006), Satisfacción laboral (Angle and Perry, 1981; Chughtai and Zafar, 2006; Meyer et al., 2002; Mowday et al., 1979; Pool and Pool, 2007; Porter et al., 1974), motivación (Mathieu and Zajac, 1990), Compromiso ciudadano (Riketta, 2002). Además está relacionado negativamente con ausentismo (Angle and Perry, 1981; Farrel and Stamm, 1988), rotación (Angle and Perry, 1981; Chughtai and Zafar, 2006; Porter et al., 1974).

Existe una falta de consistencia en la definición de compromiso (Mat Zin, 1998), sin embargo, la definición de compromiso organizacional de Porter (1974) es la más utilizada en la investigación actual, particularmente en los países occidentales (Youssef, 2020).

Porter (1974) Caracteriza el compromiso organizacional con tres componentes psicológicos Identificación, involucramiento y lealtad.

Por su parte, Meyer y Allen (1997) tomando la base de Porter, replantearon los tres componentes psicológicos del compromiso organizacional, de la siguiente manera:

Compromiso afectivo: Es el deseo de permanecer en la organización debido a un apego emocional. Meta análisis revelan que el liderazgo afectivo tiene una fuerte relación positiva con la performance en el trabajo y la ciudadanía organizacional (Colquit et al. 2010)

Compromiso Normativo: Es el deseo de permanecer en una organización debido a un sentimiento de obligación (Allen & Meyer, 1990). Meta análisis confirman que los empleados pueden sentirse obligados a ser leales con la organización, cuando reconocen que la organización invirtió mucho en su entrenamiento y en su desarrollo profesional. Esa obligación hace que los empleados se sientan culpables por irse. De la misma manera, Cuando las organizaciones participan en actividades caritativas, el empleado se siente orgulloso de la organización y consecuentemente incrementa su compromiso normativo (Colquit et al. 2010)

Compromiso de Continuidad: Es el deseo de permanecer en una organización al ser conciente del costo que implica dejar la organización (Allen et Mayer, 1990). El compromiso de continuidad no es deseado por los líderes, porque esperan más que solo la conformidad de los empleados. Los líderes

esperan que los empleados sean más comprometidos en su trabajo y produzcan trabajo de alta calidad para mejorar la performance de la organización (Cooper, 2003).

Con respecto a las variables que intervienen en el compromiso organizacional, existen diversos estudios, por ejemplo:

De acuerdo al meta análisis realizado por Mathieu & Zjac (1990) El Compromiso organizacional está relacionado con las características del trabajo, las relaciones del grupo, características organizacionales y estados del rol del empleado.

Meyer et al. (2002) concluyeron que los antecedentes del compromiso organizacional son las siguientes variables: Inversiones, Experiencias de trabajo, Diferencias individuales y variables demográficas. Dentro de las variables demográficas, se pueden distinguir características como la edad, estado civil, nivel de educación, años de servicio y una variable fundamental para la presente investigación, el estilo de liderazgo.

El estilo de liderazgo es una variable demográfica que afecta el compromiso organizacional. Por ejemplo, en un estudio realizado por Youssef (2000) se plantea que los empleados son más comprometidos con su organización, más satisfechos con su trabajo, y tienen mejor desempeño en su trabajo cuando están bajo la supervisión de líderes que adoptan un estilo de liderazgo consultativo o participativo.

En un estudio de 337 administradores entre la edad de 26 a 45 años en Hong Kong y Australia, Lok y Crawford (2004) revelaron que los estilos de liderazgo son importantes antecedentes del compromiso organizacional. Los resultados revelaron que un estilo de liderazgo considerado influencia positivamente el nivel de compromiso de los empleados.

Por su parte, Fornes et al (2008) revelan que los antecedentes de compromiso organizacional son: Congruencia, trabajo interesante, claridad de propósito, equidad y justicia, retroalimentación y reconocimiento, empoderamiento y autonomía.

3.4 Relación entre liderazgo transformacional y Compromiso Organizacional.

Se realizaron diferentes estudios que demuestran la relación entre liderazgo transformacional y compromiso organizacional:

En un estudio de compañías de acero en Taiwan, Chen (2002) reveló que el liderazgo transformacional y transaccional tienen una correlación positiva con el compromiso organizacional.

En 2004 Chen extiende su estudio a 84 organizaciones de manufactura y servicios en Taiwan. Donde también se revelan correlaciones positivas significativas entre el liderazgo transformacional, compromiso organizacional y cultura.

Limsila and Ogunlana (2008) condujeron un estudio en la industria constructora de Tailandia. Los resultados del estudio indican que el liderazgo transformacional tiene un impacto positivo en el compromiso organizacional y el desempeño de los subordinados. Se reveló que el liderazgo transformacional tiene una asociación significativa con los resultados del líder (Efectividad, satisfacción y esfuerzo adicional) y compromiso.

En un estudio de Ingenieros y científicos en Singapur Lee (2005) Encontró que el liderazgo transformacional y el liderazgo transaccional, tienen un impacto positivo en todas las dimensiones de la escala de intercambio de líder (LMX) y el compromiso organizacional.

4. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la revisión planteada, es muy complejo establecer la superioridad de un estilo de liderazgo en con respecto al impacto en los resultados de la empresa. Como en gran parte de los constructos asociados con variables psicológicas, existen gran cantidad de variables moderadoras, tales como la contingencia, la cultura organizacional, las características biográficas entre otras que hacen que no exista un estilo de liderazgo puntual para todas las situaciones.

Éstas variables fueron estudiadas a través del tiempo y fueron aportando a la evolución de las diferentes teorías del liderazgo. A través de la teoría de los rasgos, utilizando la teoría de los cinco factores, se puede predecir el liderazgo de una persona. Se predice con más eficiencia la aparición del líder que la efectividad del mismo. El hecho de que una persona sea percibida como un líder por un grupo, no implica que este grupo vaya a alcanzar su meta. Este hecho da lugar a la generación de nuevas corrientes de estudio enfocadas a la conducta.

De acuerdo a las teorías conductuales, , un líder ser estructurado y enfocado a la gente. Generalmente estos líderes consiguen los mejores resultados. Un aspecto fundamental a resaltar es que estas teorías conductuales, no toman en cuenta el la situación o contingencia en la que se debe ejercer el liderazgo, lo cual reduce su influencia en la efectividad del mismo.

Las teorías de la contingencia revelan que la efectividad del líder depende de la situación, que se refleja en variables como las relaciones entre líder y miembro, la estructura de las tareas o el poder del puesto, entre otras.

Dependiendo de la relación de éstas variables un líder orientado a la tarea u orientado a las relaciones puede tener mayor o menor desempeño.

La teoría de la trayectoria a la meta propone dos variables situacionales que moderan la relación entre el comportamiento del líder y los resultados: Las variables que están fuera del control del empleado y las que son parte de sus características personales. Los factores ambientales determinan el tipo de conducta que se requiere del líder como complemento para llevar al máximo los resultados de los seguidores, mientras que las características de los empleados determinan la interpretación del ambiente y el comportamiento del líder.

Con respecto a las teorías contemporáneas del liderazgo, la teoría del liderazgo transformacional es la más relevante de la última década y es resultado de la evolución de las teorías de *laissez faire* y de liderazgo transaccional.

El liderazgo *laissez faire* es la ausencia de liderazgo, donde el líder evita las decisiones y simplemente deja que las tareas se ejecuten. La siguiente etapa en ésta evolución es el liderazgo transaccional, que es un estilo de liderazgo que implica una relación de intercambio con los subordinados, contempla tres campos, la administración por excepción y la recompensa contingente. El liderazgo transaccional, evoluciona a un liderazgo transformacional al involucrar el interés del líder por el desarrollo de su personal, además de los resultados de la organización. Esto involucra cuatro variables: Consideración individualizada, estimulación intelectual, motivación inspiradora e influencia idealizada.

El estilo de liderazgo impacta sobre diferentes variables del comportamiento organizacional, el presente trabajo se enfoca en establecer la relación con una de éstas variables que es el compromiso organizacional.

El Compromiso organizacional, de acuerdo a teorías contemporáneas, tiene tres niveles: El compromiso afectivo, normativo y de continuidad. El liderazgo transformacional impacta en el compromiso organizacional a través del compromiso afectivo, al generar una relación de intercambio personal y consideración con los subordinados y también con el compromiso normativo utilizando las variables relacionadas al liderazgo transaccional (Administración por excepción y recompensa contingente).

BIBLIOGRAFÍA

- Aarons. (2006). Transformational and transactional leadership: association with attitudes toward evidence-based practice. *Psychiatric Services*, 1162-1169.
- Aditya, R. J. (1997). The Social Scientific Study of Leadership. *Journal of management*, 422.
- Al-Ajmi. (2006). The effect of gender on job satisfaction and organizational commitment in Kuwait. *International Journal of Management*, 838-943.
- Avery. (2004). *Understanding Leadership*. Sage Publications In.
- Avolio, B. B. (1990). Developing transformational leadership: 1992 and beyond. *Journal of European Industrial training*, 23.
- Awan, M. (2010). Relationship among leadership style, organizational culture and employee commitment in university libraries. *Library Management*, 253-266.
- Bass. (1998). *Transformational Leadership*. Lawrence Erlbaum.
- Bass, A. (1994). *Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership*. Sage Publications.
- Bass, A. (2004). *Multifactor Leadership Questionnaire*. CA: Mind Garden.
- Bass, R. (2006). *Transformational Leadership*. Erlbaum.
- Boas Shamir, R. J. (1993). The motivational effect of charismatic Leadership: A self concept based theory. *The institute of management Science*.
- Boerner, E. (2007). Follower behavior and organizational performance. *Journal of Leadership and Organizational Studies*.
- Burns. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Camps, R. (2011). Transformational leadership learning, and employability: effects on performance among faculty members. *Personnel Review*.

- Chen, S. (2006). Organization communication, job stress, organizational commitment, and job performance of accounting professionals in Taiwan. *Leadership & Organization Development Journal*, 242-249.
- Colquitt. (2010). *Organizational Behavior*. En Colquitt, *Organizational Behavior*. NY: McGraw-Hill Irwin.
- Cooper. (2003). *Leadership for Follower Commitment*. Butterworth-Heinemann.
- Darolia. (2010). Perceived organizational support. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 69-78.
- David D. Van Fleet, G. Y. (1992). *Theory and Research on Leadership in Organizations*. Research Gate, 155.
- Erkutlu. (2008). The impact of transformational leadership on organizational and leadership. *Journal of Management Development*, 708-726.
- Fiedler, F. (1990). The Contribution of Group Members' Cognitive Resources to the Effectiveness of Small Groups. *United States Army*, 2.
- Fornes. (2008). Workplace commitment: a conceptual model developed from integrative review of the research. *Human Resource Development Review*, 339-357.
- Geier, J. G. (1967). A Trait Approach to the Study of Leadership in. *Journal of Communication*, 316-323.
- George, J. M. (2000). Emotions and leadership: The role of emotional intelligence. *Human Relations*, 1027-1055.
- Graeff, C. L. (1997). EVOLUTION OF SITUATIONAL LEADERSHIP THEORY: A CRITICAL REVIEW. *Leadership Quarterly*, 153-170.
- Hall, P. (2000). *Situational Leadership*. Center for Leadership Studies, Escondido, California.
- Ivey. (2010). Transformational and active transactional leadership in the Canadian military. *Leadership & Organization Development Journal*, 246-262.

- Katz, R. K. (1952). Leadership Practices in Relation to Productivity and Morale. *Group Dynamics: Research and Theory*, 1-3.
- Limsila. (2008). Performance and leadership outcome correlates of leadership styles and subordinate commitment. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 164-184.
- Ling. (2008). The impact of transformational CEOs on the performance of small- to medium-sized firms. *Journal of Applied Psychology*, 923-934.
- Liska, J. C. (1993). Path-Goal Theories of Leadership: A Meta-Analysis. *Journal of Management*, 857-876.
- Meyer. (1984). Testing the side-bet theory of organizational commitment. *Journal of Applied Psychology*, 372-378.
- Meyer, A. (1997). *Commitment in the Workplace*. Sage publications.
- Porter. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 224-247.
- Robbins, S. P. (2009). *Comportamiento organizacional*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Robert C. Liden, S. J. (1993). A Longitudinal Study on the Early Development of Leader-Member Exchanges. *American Psychological Association*, 662-674.
- Rowden. (2000). Rowden The relationship between charismatic leadership behaviors and organizational commitment. *Leadership & Organization Development Journal*, 30-35.
- Rusliza Yahaya, F. E. (2015). Leadership styles and organizational commitment: literature review. *Journal of Management Development*, 190-216.
- Snodgrass. (2008). Faculty perceptions of occupational therapy program directors' leadership styles and outcomes of leadership. *Journal of Allied Health*, 225-235.
- Timothy A. Judge, R. I. (2002). Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review. *American Psychological Association*, 765-780.

- Tremblay. (2010). Fairness perception and trust as mediators on the relationship between leadership style, unit commitment, and turnover intentions of Canadian forces personnel. *Military Psychology*, 510-523.
- Wang. (2010). Exploring the dual-level effects of transformational leadership on followers. *Journal of Applied Psychology*, 1-11.
- Wu. (2010). Consequences of differentiated leadership in groups. *Academy of Management Journal*, 90-106.
- Yousef. (2000). Organizational commitment: a mediator of the relationships of leadership behavior with job satisfaction and performance in a non-western country. *Managerial Psychology*, 6-28.
- Yulk. (2010). *Leadership in Organizations*. Upper Saddle River.

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA INDUSTRIA DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS EN COLOMBIA

ANALYSIS OF FINANCIAL PERFORMANCE OF THE NON-ALCOHOLIC BEVERAGE INDUSTRY IN COLOMBIA

Jorge Alberto Rivera Godoy ^α

Alejandro Torres Duque ^π

Juliana García Muñoz ^λ

- **RESUMEN:** La investigación presentada tuvo como propósito conocer el desempeño financiero del sector bebidas no alcohólicas en Colombia en el período 2014-2018, teniendo como metodología el análisis estático y de tendencias de indicadores contables y de valor económico agregado que dan cuenta de su crecimiento, eficiencia, eficacia y efectividad.

Se halló que este sector creció de forma irregular, generó rentabilidades contables que aumentaron con altibajos, cuyo comportamiento dependió de la eficacia en el control de costos y gastos, que fue ampliada por un apalancamiento financiero positivo; mientras la eficiencia en el uso de los recursos permaneció casi constante. Además, se encontró que este sector creó valor económico agregado (EVA) en cada año porque la rentabilidad del activo neto operacional fue superior al costo de capital.

^α Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor titular de la Facultad de Ciencias de Administración de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2319-1674> jorge.rivera@correounivalle.edu.co

^π Economista y Magister en Administración de Empresas de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-1215-4598> alejandrotorresduque@correounivalle.edu.co

^λ Economista y Magister en Administración de Empresas de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9466-4390> juliana.garcia.munoz@correounivalle.edu.co

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol. 5 n°4, 123-159, oct-dic 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4477724>

Los resultados encontrados podrían fortalecerse si se pudieran hacer estudios similares para grupos de empresas más homogéneos en cuanto al tamaño, edad y ubicación geográfica.

- **PALABRAS CLAVE:** Valor económico agregado (EVA); valor de mercado agregado; desempeño financiero; indicadores financieros de eficiencia, efectividad y eficacia; industria bebidas no alcohólicas.
- **ABSTRACT:** The purpose of the research presented was to know the financial performance of the non-alcoholic beverages sector in Colombia in the 2014-2018 period, using as a methodology the static and trend analysis of accounting and economic value-added indicators that account for its growth, efficiency, efficacy and effectiveness.

It was found that this sector grew irregularly, generated accounting returns that increased with ups and downs, whose behavior depended on the efficacy in controlling costs and expenses, which was amplified by positive financial leverage; while the efficiency in the use of resources remained almost constant. In addition, it was found that this sector created economic value added (EVA) in each year because the return on operating net assets was higher than the cost of capital.

The results found could be strengthened if similar studies could be carried out for more homogeneous groups of companies in terms of size, age and geographic location.

- **KEY WORDS:** Economic value added (EVA); market value added; financial performance; efficiency, efficacy and effectiveness financial indicators; non-alcoholic beverage industry.
- **CLASIFICACIÓN JEL:** G10, G32, L66, M40.

Recepción: 13/09/2020

Aceptación: 03/11/2020

INTRODUCCIÓN

El sector de alimentos y bebidas en Colombia presentó una dinámica importante para la economía del país en el período 2014-2018, participando del 27,41% de la producción de las industrias manufactureras y del 3,38% del

PIB (DANE, 2020), pero dependiendo de algunos factores como la demanda interna, el consumo de los hogares, las mejoras estructurales en la optimización de la cadena de abastecimiento y en términos logísticos, el desarrollo e innovación de productos funcionales y saludables y en la apertura de nuevos mercados internacionales. Dentro de ellos se destaca la industria de bebidas no alcohólicas, que, si bien se conocen algunos de estos aspectos, la información sobre su desempeño financiero es restringida, que pretende cubrir esta investigación, que tiene como objetivo conocer que tan efectivo ha sido su desempeño financiero en este lustro y si ha cumplido con el propósito fundamental de las finanzas corporativas modernas, como es el de crear valor.

Se sigue como metodología el análisis financiero de la información contable y de mercado, mediante el examen de los indicadores históricos del quinquenio (2014-2018), que permiten evaluar el crecimiento, la eficiencia en el uso de los activos, la eficacia en la gestión de erogaciones operativos y financieros y el apalancamiento financiero, como factores que inciden sobre la efectividad en el logro de utilidades sobre la inversión realizada y en la creación de valor.

Los resultados muestran que en este quinquenio crecieron sus ventas, activos y utilidad neta de forma no continua; se obtienen rentabilidades contables crecientes, pero fluctuantes, que siguen el comportamiento de los márgenes de utilidad operativa y neta, y se beneficia de un apalancamiento financiero positivo. Además, esta industria crea *EVA* todos los años porque el rendimiento del activo neto operacional superó el costo de capital. Estos hallazgos son contrastados con datos de empresas más grandes de este sector en el país y con datos del sector homólogo en Estados Unidos de América.

La presentación de esta investigación se estructura de la siguiente forma: primero, se plantea el marco teórico, donde se seleccionan y definen los indicadores financieros adecuados para este estudio; segundo, la metodología, presentando el enfoque, método y técnica a utilizar, como, también, las fuentes de información; tercero, se muestra los resultados de la investigación que dan cuenta aspectos generales del sector bebidas no alcohólicas en Colombia, los indicadores de desenvolvimiento financiero de sectores referentes y el análisis financiero de este sector; cuarto, se comparan y analizan estos resultados, y, finalmente, se concluye sobre los principales hallazgos de esta investigación.

2. MARCO TEÓRICO

La información contable es utilizada por las empresas para medir y evaluar su desempeño financiero, donde los indicadores financieros es uno de los instrumentos de análisis más reconocidos; entre ellos están los que permiten medir el crecimiento, la eficiencia, la eficacia y la efectividad.

Los indicadores de crecimiento miden el progreso del sector en relación con las ventas, activos y utilidad neta (Dumrauf, 2017, 55-57).

“La eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos, en especial los activos operacionales, según la velocidad de recuperación del dinero invertido en cada uno de los mismos” (Anaya, 2018, p. 223) es medida por los indicadores de rotación de activos; entre los que se destacan la rotación: de los activos totales, de los activos fijos, de los activos operacionales, de los inventarios y de la cartera (Rivera, 2017, pp. 41-43). Para hallar cada uno de estos indicadores se determina el cociente entre las ventas y la clase de activo, excepto en el de inventarios donde no se toma las ventas, sino el costo de

ventas, dado que los inventarios están registrados a valor de costo. El cociente representa el número de veces que ha rotado los activos en el período que tuvo lugar las ventas.

Los márgenes de utilidad miden la eficacia en el control de los costos y gastos de las empresas y su efecto sobre la utilidad, como sucede con los que influyen sobre los márgenes de utilidad bruta, operacional, operacional después de impuestos y neta (Rivera, 2017, p. 44-45). Estos indicadores se calculan dividiendo cada una de las utilidades entre las ventas. El cociente indica las unidades monetarias que deja un peso de ventas, que, también, puede ser expresado en porcentaje.

Los indicadores de efectividad miden las utilidades que reciben los inversores de las empresas y sus propietarios por la inversión realizada; los primeros mediante el rendimiento del activo, *ROA*, y los segundos por medio del rendimiento del patrimonio, *ROE*¹ (Ross, Weterfield, Jaffe & Jordan, 2019, pp. 52-53). En el sistema Dupont se establece que el *ROA* “depende de dos factores: las ventas que la compañía genera a partir de sus activos (rotación de activos) y la ganancia que obtiene sobre cada dólar de ventas (margen de utilidad de operación)” (Brealey, Myers & Allen, 2015, p. 715) y se determina mediante su producto; mientras que con el sistema Dupont ampliado, el *ROE* depende del producto de tres factores: la rotación de activos, el margen de utilidad neta y el multiplicador del capital contable² (Brigham & Ehrhardt, 2018). En otras palabras, la efectividad medida por el *ROA* es igual al producto de la eficiencia por la eficacia; entre tanto la efectividad que se

¹ $ROA = \text{utilidad operacional} / \text{activo}$

$ROE = \text{utilidad neta} / \text{patrimonio}$

² El multiplicador de capital contable es una forma de hallar el apalancamiento financiero, que es igual al cociente entre el activo y el patrimonio.

obtiene por el *ROE* es equivalente al producto de la eficiencia, la eficacia y el apalancamiento financiero (Rivera, 2017).

Aunque el *ROA*, el *ROE* y la utilidad por acción (UPA) son reconocidos como los indicadores basados en información contable más importantes para examinar el desempeño de las empresas, han sido cuestionados por no considerar el riesgo, ni el costo de capital propio (Stern & Willette, 2014), por estar influenciado por las políticas contables adoptadas (Atrill, 2017), por excluir el valor del dinero en el tiempo (Arnold & Lewis, 2019), además de estar expuestos a ser manipulados (Salaga, Bartosova & Kicova, 2015), situación que ha causado el surgimiento de novedosos modelos gerenciales basados en el valor (GBV), que buscan medir el desempeño financiero mediante el cálculo de la utilidad residual.

“Defensores de la GBV argumentan que los datos contables elaborados según los principios contables generalmente aceptados (PCGA) no están diseñados para reflejar la creación de valor” (Martin & Petty, 2001, p. 62).

Si bien la creación de valor puede determinarse desde dos perspectivas: interna (medible para todas las empresa) y externa (observable solo para las empresas que cotizan en bolsa), el primero de ellos puede determinarse mediante la técnica del valor presente neto (Milla, 2010), conociendo información histórica y proyectada, o bien mediante información contable ajustada para obtener una utilidad residual, como sucede con el *EVA*, que se destaca como uno de los modelos de gerencia basado en el valor más conocido (Worthington & West, 2001)³ y que es superior a la EBITDA (utilidad antes

³ En una revisión de la literatura sobre 112 artículos publicados sobre el EVA entre 1994-2008, Sharma & Kumar (2010) encontraron “que los estudios realizados en los países desarrollados respaldan en gran medida a EVA, aunque también hay ciertos estudios en estos países que consideran las medidas convencionales como mejores herramientas para la

de intereses, impuestos, depreciación y amortización) en la medición y control del valor de una empresa (Stewart, 2019)⁴

El *EVA* es la utilidad residual que resulta de restar de la utilidad operacional después de impuestos un cargo por la utilización del capital (Stewart, 2000, p. 164), tal como se expresa en la ecuación (1):

$$EVA_t = UODI_t - \text{Cargo de capital}_t, \quad (1)$$

donde $UODI_t$ es la utilidad después de impuestos en el período t , y el cargo de capital en el período t es igual a:

$$\text{Cargo de capital}_t = (ANO_{t-1})(Ko_t), \quad (2)$$

siendo ANO_{t-1} el activo neto operacional al principio del período. La variable ANO_{t-1} es la sumatoria del capital de trabajo neto operativo $KTNO_{t-1}$ y del activo fijo neto operacional $AFNO_{t-1}$:

$$ANO_{t-1} = KTNO_{t-1} + AFNO_{t-1}, \quad (3)$$

El $KTNO_{t-1}$ es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes que no tienen costo explícito. El $AFNO_{t-1}$ resulta de restar a los activos fijos operacionales su depreciación.

El Ko_t es el costo de capital medio ponderado del período t ; según Modigliani y Miller (1963, p. 441), se calcula así:

presentación de informes de desempeño corporativo. Sin embargo, en las economías en desarrollo hay menos estudios disponibles que respalden la validez empírica del concepto como herramienta de medición del desempeño empresarial” (p. 200).

⁴ Dentro de los 43 grupos industriales analizados, encontró que el de alimentos y bebidas, con 52 empresas, su valor con relación a las ventas era mejor explicado por el EVA.

$$Ko_t = Ke(1 - L) + Ki(1 - t)L, \quad (4)$$

Donde Ke es el costo del capital propio o costo de oportunidad⁵. L es el nivel de endeudamiento que resulta de dividir la deuda con costo explícito entre el activo neto operacional ANO . Ki es el costo de la deuda, pero dado que los intereses son deducibles de la base gravable de la empresa, el costo de la deuda después de impuestos queda expresado como $Ki(1 - t)$; la t representa la tasa de impuestos de la empresa.

Stewart (2000, p. 163) presenta una segunda forma de calcular el EVA , que se presenta a continuación:

$$EVA = (ANO_{t-1}) [(UAII_t)(1 - t) / (ANO_{t-1}) - (Ko_t)] \quad (5)$$

donde $(UAII_t)(1 - t)/ANO_{t-1}$ es el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional. A la diferencia entre el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional ANO y el costo de capital medio ponderado Ko_t , se le conoce como el porcentaje de utilidad o pérdida residual.

Al traer a valor presente el EVA de varios años, se obtiene el valor de mercado agregado VMA del período evaluado; que se puede expresar de la siguiente forma:

$$VMA = \sum_{j=1}^{j=n} EVA_j / (1 + Ko_j)^j \quad (6)$$

⁵ Para hallar el Ke se acoge a la metodología del CAPM de Pure Play explicada por Rivera & Alarcón (2012, pp. 89-90), dado que las empresas que conforman este sector no cotizan en la bolsa de valores.

También se determina el *EVA* que genera el capital propio, aplicando la siguiente ecuación:

$$EVA \text{ de capital propio}_t = (\text{Patrimonio}_{t-1}) (ROE - Ke) \quad (7)$$

Se analiza la gestión del valor con el *EVA* y sus tres inductores: *UODI*, *ANO*, *Ko*, así como el *EVA* de capital propio y sus inductores *Patrimonio*, *ROE* y *Ke*.

Adicionalmente, se examina el *EVA* que genera cada unidad monetaria del *ANO* mediante la relación *EVA/ANO*, y el *EVA* de capital propio que genera cada unidad monetaria del patrimonio mediante la razón: *EVA* capital propio / patrimonio.

3. METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo de esta investigación, en cuanto a conocer el desempeño financiero de sector bebidas no alcohólicas en Colombia en el período 2014-2018, se siguió un enfoque cuantitativo de alcance exploratorio y descriptivo que permitió explicar los factores que influyeron sobre su comportamiento, y se utilizó como método el análisis estático y de tendencias de indicadores contables (Gitman & Zutter, 2016, p. 71) y de gestión del valor que de acuerdo a la literatura financiera moderna han sido los más pertinentes en la evaluación financiera de empresas de un sector manufacturero⁶. Estos

⁶ El análisis conjunto de indicadores de contables y de gestión del valor ha sido propuesto, entre otros, por Chen & Dood (1997, p. 331) al sugerir “que, junto con EVA, las empresas deben continuar monitoreando las medidas tradicionales de contabilización de ganancias, tales como ganancias por acción, rendimiento de activos y rendimiento de capital”; por Obaidat (2019, p. 66) que “recomienda el uso de EVA junto con las medidas contables tradicionales porque no se sustituyen entre sí. En cambio, EVA debe verse como una mejora de las medidas contables tradicionales, que si se usan correctamente con ellas, proporcionarán una herramienta más poderosa para evaluar el desempeño” y por Sharma & Kumar (2012, p. 814) que encuentran que “los resultados sobre la relevancia de valor de los componentes de

resultados fueron comparados con otros referentes en el ámbito nacional e internacional.

Los indicadores contables tradicionales seleccionados fueron los de crecimiento, eficiencia, eficacia y efectividad, en tanto que los indicadores de administración del valor elegidos fueron el valor económico agregado, *EVA*, y el valor de mercado agregado, *VMA*.

Estos indicadores se calcularon con base en los estados financieros de los últimos cinco años (2014-2018) de las empresas del sector bebidas no alcohólicas en Colombia, como gaseosas, jugos y agua mineral con CIU: 1104 (DANE, 2012), que fueron tomados de la base de datos EMIS profesional (2020). De allí se obtuvo información de 55 empresas para el 2014; 48 para el 2015; 53 empresas para el 2016; 71 empresas para las 2017 y 64 empresas para el 2018. En el anexo se identifica cada una de ellas con su razón social y número de identificación tributaria (NIT).

Con los indicadores de desempeño financiero que pudieron ser obtenidos procesando la información reportada por la Revista Dinero (2015 a 2019) y por Damodaran (2019), se realizaron comparativos con sectores afines en el medio nacional e internacional.

4. RESULTADOS

En este capítulo se presenta algunas de las características más relevantes del sector bebidas no alcohólicas de Colombia, además del cálculo y reagrupamiento de datos de dos fuentes de información que permiten auscultar el desenvolvimiento financiero del sector bebidas no alcohólicas en

EVA junto con las medidas de desempeño tradicionales revelan que EPS domina, pero los componentes de EVA también contribuyen a las variaciones en el valor para el accionista”

el ámbito nacional e internacional, y por último el desempeño financiero del sector bebidas no alcohólicas en Colombia.

4.1. Sector de bebidas no alcohólicas en Colombia

Este sector tiene como principales actividades la elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas, donde se incluyen:

- “La elaboración de bebidas no alcohólicas, excepto cerveza sin alcohol y vino sin alcohol.
- La producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.
- La elaboración de bebidas no alcohólicas aromatizadas y/o edulcoradas: gaseosas, bebidas a base de jugos de frutas, aguas tónicas, etcétera.
- La elaboración de helados aderezados con extractos artificiales de frutas, jarabes u otras sustancias similares.
- La elaboración de bebidas isotónicas (bebidas rehidratantes o bebidas deportivas) y energizantes.
- El embotellado y etiquetado de bebidas no alcohólicas, siempre y cuando se realicen en la misma unidad de producción” (DANE, 2012, p. 127).

En el período 2014-2018 el sector bebidas tuvo una considerable participación en la producción de la industria de alimentos y bebidas, que representó el 23,6%, manteniendo un crecimiento promedio del 3,3% (DANE, 2020); y funcionando con alrededor de 132 establecimientos (1,6%

de la industria manufacturera), mientras el personal promedio ocupado en ese mismo lustro fue de un promedio de 17.342 personas, equivalente al 2,4% que ocupó toda la industria manufacturera (DANE, 2019).

En este período el sector bebidas no alcohólicas ha representado 60,7% de las ventas y 46,4% de los activos de la industria de bebidas (EMIS 2020).

La elaboración de bebidas no alcohólicas fue uno de los sectores más dinámicos de la industria manufacturera durante el período 2014-2018; viéndose influenciado por: los fenómenos climáticos que impactaron el consumo de los hogares, los precios de las materias primas, la devaluación del peso colombiano que inciden en los precios de mercado y en la consecución de materias primas externas, las diferentes reglamentaciones orientadas al consumo moderno. A estos factores coyunturales se le sumó la entrada de nuevos competidores en el mercado local y mundial, la innovación y ampliación de nuevos productos al portafolio actual, la apertura de los mercados internacionales y la optimización de la cadena logística del sector.

En un informe de Legis Comex (2014) muestra que el sector de bebidas no alcohólicas está conformado por una gran variedad de productos como las gaseosas, los jugos, las bebidas energizantes, el agua, las aguas saborizadas, las bebidas isotónicas y el té. En Colombia, el consumo per cápita de gaseosas se ubica entre 47 y 50 litros por año, mientras que para los jugos es de 5 litros por año. Este mercado se caracteriza por su alto nivel de concentración y por la influencia de unas pocas empresas que cuentan con una larga trayectoria y tradición.

En un estudio publicado en Sectorial (2015) se encuentra que si bien el mercado de bebidas no alcohólicas, tanto a nivel mundial como en Colombia,

continúa dominado por las gaseosas, nuevas tendencias muestran una caída en su dinamismo, y a futuro, el sector será jalonado por categorías diferentes. Para Colombia se estima un crecimiento promedio del 3,0% para el mercado de bebidas no alcohólicas, representando un consumo per cápita que pasará de 51,6 litros en 2014 a 57 para 2025.

En la publicación económica de la Cámara de Comercio de Cali (2019), puntualiza que el año 2018, el segmento de bebidas no alcohólicas alcanzó un valor de mercado de USD 673 mil millones en 2018, equivalente a 55,3% del mercado mundial de Macrosnacks. La categoría de bebidas carbonatadas (gaseosas), fue la de mayor participación entre las bebidas no alcohólicas en 2018 (25,7%) en el mundo y en Colombia (42,3%). En términos de gasto per cápita, la categoría de agua en botella fue la más dinámica entre 2014 y 2018 (33,0%), alcanzando un gasto per cápita de USD 37,8 al final del periodo.

De igual manera, los principales productos importados en 2018 fueron agua y agua gaseada con azúcar (USD 151,1 millones). Los principales productos exportados y más dinámicos fueron agua y agua gaseada con azúcar (USD 9,8 millones) y registraron un crecimiento de 307,5% frente a 2017. En 2018, se lanzaron al mercado 59.937 productos innovadores de bebidas no alcohólicas en el mundo. La categoría con mayor número de lanzamientos en 2018 fue zumos (3.724), seguido por bebidas carbonatadas (3.330), bebidas listas para consumir (2.568) y agua (1.728).

4.2. Trabajos de referencia del desenvolvimiento financiero del sector bebidas no alcohólicas

La revista Dinero publica cada año la lista de las 5.000 empresas más grandes de Colombia, con indicadores contables sobre su desempeño financiero. En

la Tabla 1 se ha recopilado y organizado esta información para un promedio de 55 empresas del sector bebidas no alcohólicas en el período 2014-2018.

Este sector aumentó sus activos y Ebitda, pero con una caída en el 2017; las ventas y el patrimonio crecieron con altibajos, mientras que la utilidad neta se redujo con fluctuaciones anuales. Las cuentas de resultados se movieron dentro de una franja positiva (Tabla 1, parte a).

La rotación de activos empezó y terminó el período con el mismo índice (0,9 veces al año) y en los años intermedios se mantuvo en 1,0 veces al año. Su variabilidad fue poco notoria (Tabla 1, parte b).

Tabla 1. Indicadores contables promedio de las grandes empresas del sector bebidas no alcohólicas en Colombia (2014-2018)

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	promedio	σ
			a. crecimiento				
Ventas (MM\$)	697.987	927.780	1.071.763	884.439	964.631	909.320	
Activos (MM\$)	735.756	976.456	1.049.396	912.492	1.067.627	948.345	
Patrimonio (MM\$)	369.626	906.462	534.536	198.549	514.312	504.697	
Utilidad neta (MM\$)	42.306	39.421	59.939	15.242	29.983	37.378	
Ebitda (MM\$)	90.045	184.237	208.053	129.776	189.332	160.288	
			b. eficiencia				
Rotación de activos	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,04
			c. Eficacia				
Ebitda/ventas (%)	12,9	19,9	19,4	14,7	19,6	17,3	
Utilidad neta/ventas (%)	6,1	4,2	5,6	1,7	3,1	4,1	1,8
			d. Endeudamiento				
Apalancamiento Financiero (%)	199,1	107,7	196,3	495,6	207,6	234,1	132,4
			e. Efectividad				
ROE (%)	11,4	4,3	11,2	7,7	5,8	8,1	3,2
Número de Empresas	54	55	56	53	58	55	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Revista Dinero (2015, 2016, 2017, 2018 y 2019).

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

Los indicadores *Ebitda*/ventas y utilidad neta/ventas oscilaron, pero solo con orientaciones similares en los dos últimos años, cada una de ellas mostró una relación directa con el *Ebitda* y la utilidad neta respectivamente. El promedio del *Ebitda*/ventas fue de 17,3%, llegando al porcentaje más alto en el 2015 (19,9%), luego que el año anterior fuera el más bajo (12,9%); mientras que el margen de utilidad neta promedio fue de 4,1%, siendo su mejor año el 2014 (6,1%), y el peor el 2017 (1,7%), como se aprecia en la Tabla 1, parte c.

El apalancamiento financiero aumentó de forma discontinua, debido a las caídas en el 2015 y 2018; su promedio en el período fue de 234,1%, pasando del menor índice en el 2015 (107,7%), al mayor índice en el 2017 (495,6%), como se observa en la Tabla 1, parte d.

El rendimiento del patrimonio disminuye, con una recuperación en el 2016; entre el 2014 y 2015 pasó a tener el mayor ROE (11,4%) al menor ROE (4,3%) del quinquenio (Tabla 1, parte e).

De la información extraída de Damodaran (2019) de un promedio de 39 empresas del sector bebidas no alcohólicas en los Estados Unidos de América en el período 2014-2018, se registraron o calcularon los indicadores de desempeño financiero que se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2. Indicadores promedio del sector bebidas no alcohólicas en Estados Unidos de América (SBNAEUA)

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	promedio	σ
<i>EVA</i> (MMUS\$)	17.110	14.470	15.883	16.987	15.045	15.899	
UODI (MMUS\$)	23.492	22.372	21.450	21.710	22.302	22.265	
Cargo de capital (MMUS\$)	6.382	7.902	5.567	4.723	7.257	6.366	
ANO (MMUS\$)	85.187	99.778	84.745	87.135	85.372	88.443	
Ko (%)	7,7	8,2	6,8	5,5	8,7	7,4	1,2
UODI/ANO (%)	27,6	22,4	25,3	24,9	26,1	25,3	1,9
Ke (%)	8,7	9,2	7,6	6,0	9,7	8,2	1,5
<i>VMA</i> a 1-1-2014 (MMUS\$)	64.523						
<i>EVA</i> de capital propio (MMUS\$)	11.542	8.056	11.831	10.287	5.841	9.511	
ROE (%)	27,9	22,0	32,5	28,4	24,3	27,0	4,0
Patrimonio (MMUS\$)	60.227	62.951	47.622	45.916	40.034	51.350	
<i>EVA</i> /ANO	0,20	0,15	0,19	0,19	0,18	0,18	
<i>EVA</i> capital propio/patrimonio	0,19	0,13	0,25	0,22	0,15	0,19	
Número de empresas	46	43	36	35	37	39	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Damodaran (2019).

Nota: MMUS\$ denota cifras monetarias en millones de dólares.

Este sector creó valor económico en todos los años evaluados, con una tendencia cambiante, excepto por el aumento presentado entre 2016-2017. El promedio del *EVA* fue de US\$ 15.899 MM, presentándose los picos más alto y bajo del periodo en dos años consecutivos: 2014 (US\$ 17.110 MM) y 2015 (US\$ 14.470 MM). Este comportamiento no tiene una relación directa con la UODI, pero sí una relación inversa con el cargo de capital, que son sus dos macro inductores. La UODI promedio fue de US\$ 22.265 MM, mostrando

el mayor valor en el 2014 (US\$ 23.492 MM) y el menor valor en el 2016 (US\$ 21.450 MM); mientras que el cargo de capital pasó de ser el más alto en el 2015 (US\$ 7.902 MM) al más bajo en el 2017 (US\$ 4.723 MM).

El cargo de capital sigue la misma dirección del Ko, que coinciden con el año donde fue más bajo, 2017 (5,5%), aunque no donde el Ko fue más alto, 2018 (8,7%); el promedio del Ko en estos cinco años fue de 7,4%. Entre tanto el ANO, el otro factor explicativo del cargo de capital, varía año a año, solo mostrando una relación positiva con el cargo de capital hasta el 2016, con un mínimo aumento en el período. El ANO promedio fue de US\$ 88.443 MM.

El valor presente de los *EVA* generados durante los últimos cinco años fue de US\$ 64.523 MM, cumpliendo el objetivo financiero de crear valor en el largo plazo.

El *EVA* del capital propio se redujo dentro de un rango positivo, salvo un aumento en el 2016, donde se registró el mayor valor (US\$ 11.831 MM), al final del período terminó con el monto más bajo (US\$ 5.841 MM). Su comportamiento fue similar al *ROE*, que pasó del 2015 al 2016 de tener el menor indicador (22,0%) al mayor indicador (32,5%) del período. El *ROE* promedio fue de 27,0%. El patrimonio, también, decreció, después de aumentarse en el 2015, llegando a un promedio de US\$ 51.350 MM.

El indicador *EVA*/ANO decreció con altibajos alrededor de 0,18, que representa el *EVA* que genera un dólar de inversión en ANO en este lustro. La relación *EVA* del capital propio/ patrimonio oscila anualmente hasta el penúltimo año, con índice alrededor del 0,19, que significa el *EVA* que genera un dólar invertido por sus dueños.

4.3. Desempeño financiero del sector bebidas no alcohólicas en Colombia

En este apartado se muestran y analizan los indicadores de crecimiento, eficiencia, efectividad y de gestión de valor del sector bebidas no alcohólicas en Colombia en el período 2014-2018, que aparecen resumidos en la Tabla 3.

Evaluación del crecimiento

Se presentó un crecimiento no continuo de las ventas, activos y utilidad neta en el quinquenio. El comportamiento de las ventas y activos fue semejante en todos los años, y solo se reflejó esta similitud con la utilidad neta en los dos últimos años. Estos tres indicadores de crecimiento tuvieron las cifras más bajas en el 2017 con unas ventas de \$ 169.343 MM, unos activos de \$ 169.684 MM y una utilidad neta de \$ 5.059 MM, mientras que los dos primeros llegaron al monto más alto en el 2015, con \$ 227.229 MM en ventas y \$ 227.357 MM en activos, en cambio la utilidad más alta se logró en el 2016 con \$ 18.003 MM. Los promedios en el período de ventas, activos y utilidad neta fueron \$ 197.629 MM, \$ 196.210 MM y \$ 10.990 MM respectivamente. La utilidad neta siempre fue positiva en cada año (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores contables del desempeño financiero del sector bebidas no alcohólicas en Colombia

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio	σ
		a.	Crecimiento (MM\$)				
Ventas	175.459	227.229	224.934	169.343	191.179	197.629	
Activos	170.033	227.357	214.133	169.684	199.843	196.210	
Utilidad neta	9.609	7.605	18.003	5.059	14.677	10.990	
		b.	Eficiencia (veces)				
Rotación cartera	14,2	6,6	5,4	6,0	5,0	7,4	
Rotación inventario	7,0	6,9	7,3	7,9	7,8	7,4	
Rotación activo fijo	2,7	1,7	1,9	1,7	1,7	2,0	
Rotación activo total	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,04
		c.	Eficacia (%)				
Margen bruto	44,5	43,0	39,8	41,0	40,2	41,7	
Margen operacional	8,1	9,5	12,7	8,3	12,0	10,1	
Margen neto	5,5	3,3	8,0	3,0	7,7	5,5	2,3
		d.	Apalancamiento financiero (%)				
Activo/Patrimonio	162,8	192,0	196,2	198,0	205,0	190,8	16,4
		e.	Efectividad (%)				
ROA	8,3	9,5	13,4	8,3	11,5	10,2	
ROE	9,2	6,4	16,5	5,9	15,1	10,6	4,9

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS profesional (2020).

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos

Evaluación de la eficiencia

El comportamiento de las rotaciones de cartera, inventario, activo fijo y activo total fue diferente. La recuperación de la cartera se fue volviendo más lenta con el paso de los años (2014: 14,2 veces y 2018: 5,0 veces), con una interrupción en el 2017 (6,0 veces); dejando un promedio de 7,4 veces. La rotación de inventario disminuyó en el 2015 (6,9 veces) hasta convertirse la más lenta del período, en los siguientes dos años aumentó hasta llegar a ser más ágil del lustro en el 2017 (7,9 veces), pero volvió a caer en el último año;

su promedio fue de 7,4 veces en el quinquenio, igual que la rotación cartera. La rotación de activos fijos osciló en casi todos los años, iniciando con la mayor eficiencia en el uso de esos activos en el 2014 (2,7 veces), pero con una caída importante en el 2015 (1,7 veces) que fue la más baja, y que se repitió en varios años, dejando como promedio una rotación de 2,0 veces. Finalmente, se encontró una rotación del activo total estable de 1,0 veces, que solo se interrumpió en el 2016 (1,1 veces). Ver Tabla 3.

Evaluación de la eficacia

Los márgenes de utilidad bruta y de utilidad operacional mostraron tendencias diferentes; el primero disminuyó y el segundo aumento, ambos con una corrección en el 2017. El margen bruto inició el período con el índice más alto (44,5%) y en el 2016 registró el margen más bajo (39,8%), dejando un promedio de 41,7% en los cinco años. El margen operacional comenzó con el porcentaje más bajo (8,1%) y en el 2016 tuvo el margen más alto (12,7%), llegando a un promedio de 10,1% en el quinquenio.

Entre tanto, el margen neto fluctuó anualmente, y en el bienio 2016-2017 pasó del mayor (8,0%) al menor (3,0%) índice en este lustro. El deterioro en la eficacia en el control de costos fue compensado con la mejora en la eficacia en el control de los costos y gastos operacionales, que unido al efecto de las cuentas nominales no operacionales hizo variar el margen de utilidad neta (Tabla 3).

Los costos de ventas (58,3%) y los gastos de administración y venta (31,6%) promedios, en su orden, son las dos erogaciones que más influyeron en la gestión eficaz de este sector.

Evaluación de la efectividad

El *ROA* y el *ROE* tomaron orientaciones diferentes, el primero creció, con una caída en el 2017, siguiendo el comportamiento del margen de utilidad operacional, mientras el segundo oscila, de la misma forma que la utilidad neta. Ambos indicadores fueron positivos cada año.

El *ROA* promedio del quinquenio fue de 10,2%, siendo resultado de la combinación entre el margen de utilidad operacional (10,1%) y la rotación de activos totales (1,01 veces). El *ROA* más alto se presentó en 2016 (13,4%) y el más bajo tuvo lugar en los años 2014 y 2017 con un 8,3% (Tabla 3).

Por su parte, el *ROE* promedio fue de 10,6%, que se deriva del producto de los siguientes indicadores: el margen de utilidad neta (5,5%), la rotación de activos totales (1,01 veces) y el apalancamiento financiero (190,8%). El mayor y menor *ROE* tuvo lugar en dos años consecutivos: 2016 (13,4%) y 2017 (5,9%).

El comportamiento de la efectividad medida con el *ROA* mostró su dependencia de la orientación de eficacia en el control de las erogaciones operacionales, pues la estabilidad de la eficiencia en el uso de los activos no incidió en sus cambios; mientras que la orientación del *ROE* lo marcó la variación de la eficacia en la gestión de todas las erogaciones, amplificada por un apalancamiento financiero, que creció a lo largo del lustro.

Evaluación del valor económico agregado

La empresa promedio de este sector ha creado valor económico agregado en todos los años de manera fluctuante y similar a la orientación de la UODI, excepto en el 2015, y solo semejante con el cargo de capital en los dos últimos

años. A pesar de que la UODI es positiva cada año, es superado por el cargo de capital, lo que conduce a crear *EVA*s. El menor y mayor *EVA* ocurrió en el bienio 2015-2016, con \$ 2.841 MM y \$ 15.906 MM respectivamente, arrojando un promedio anual en el lustro de \$ 9.653 MM (parte a de la Tabla 4).

Los inductores del cargo de capital mantuvieron una relación positiva con éste, como se observa en la parte a1 de la Tabla 4.

La menor y mayor inversión en ANO tuvo lugar en los dos primeros años: en el 2014 \$ 74.842 MM y en el 2015 \$ 143.677 MM; al final el promedio del período fue \$ 115.533 MM. El ANO siguió la orientación del AFNO, que le representaba el 90,5%, donde, también, el menor y mayor monto invertido se presentó en el primer bienio, dejando un saldo promedio de \$ 104.589 MM en el lustro. El KTNO no fue afín al comportamiento del ANO, pero su participación fue tan solo del 9,5% (parte a3 de la Tabla 4).

El Ko promedio de los cinco años fue 14,3%, presentándose el mayor costo de capital en el 2015 (18,5%) y el menor en el 2017 (10,9%); el Ko tuvo una relación directa con K_e , que, también, presentó su costo de capital propio más alto y bajo en los mismos años 2015 (22,5%) y 2017 (13,5%), dejando en el lustro un promedio de 17,2%; pero el Ko no siguió la orientación de K_i en varios años. El K_i promedio fue de 8,9% y tuvo una relación positiva con la deuda con costo explícito. El Ko tuvo una relación inversa con L, que giró alrededor del 25,2%, pero no tuvo relación fija con la tasa de impuestos, que en promedio fue de 38,8%, como se exhibe en la parte a4 de la Tabla 4.

Tabla 4. EVA total y del capital propio por empresa y sus inductores

	2014	2015	2016	2017	2018	promedio
	a. EVA total					
EVA (MM\$)	9.495	2.841	15.906	8.142	11.879	9.653
UODI (MM\$)	19.327	29.487	36.102	19.909	27.890	26.543
Cargo de capital (MM\$)	9.832	26.646	20.196	11.767	16.011	16.890
	a1. Indicadores del inductor cargo de capital					
ANO (MM\$)	74.842	143.677	138.056	108.051	113.042	115.533
Ko (%)	13,1	18,5	14,6	10,9	14,2	14,3
	a2. Indicadores del inductor UODI					
UAI (MM\$)	14.132	21.555	28.609	14.124	23.024	20.289
Impuestos (MM\$)	5.195	7.931	7.492	5.785	4.866	6.254
Utilidad bruta (MM\$)	78.108	97.752	89.482	69.494	76.770	82.321
Costo de venta (MM\$)	97.351	129.477	135.452	99.849	114.409	115.307
Gastos de Admón. (MM\$)	16.146	20.424	28.885	22.728	25.547	22.746
Gastos de venta (MM\$)	47.830	53.147	43.065	33.433	38.118	43.119
	a3. Indicadores del inductor ANO					
KTNO (MM\$)	10.363	10.628	21.323	9.477	2.931	10.945
AFNO (MM\$)	64.480	133.048	116.732	98.574	110.111	104.589
	a4. Indicadores del Inductor Ko					
Ke ¹ (%)	16,3	22,5	16,6	13,5	17,1	17,2
Ki ² (%)	7,2	8,0	11,4	9,8	7,8	8,9
Deuda con costo explícito (MM\$)	20.414	30.377	31.430	31.167	29.565	28.591
L (%)	27,3	21,1	22,8	28,8	26,2	25,2
t (%)	35,1	51,1	29,4	53,3	24,9	38,8
	a5. Sistema Dupont del índice UODI/ANO					
UODI/ ANO (%)	25,8	20,5	26,2	18,4	24,7	23,1
UODI/Ventas (%)	11,0	13,0	16,0	11,8	14,6	13,3
Ventas/ANO (veces)	2,3	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8
	b. Valor del mercado agregado					
VMA a 1.1.2014 (MM\$)	31.736					
	c. EVA del capital propio					
EVA del capital propio (MM\$)	-7.419	-19.002	-68	-6.470	-2.002	-6.992
ROE (%)	9,2	6,4	16,5	5,9	15,1	10,6
Patrimonio (MM\$)	104.467	118.410	109.123	85.715	97.482	103.039
VMA cap propio 1.1.2014 MM\$	-24.104					
	d. EVA de cada \$ invertido					
EVA/ANO	0,13	0,02	0,12	0,08	0,11	0,09
EVA capital propio/ patrimonio	-0,07	-0,16	-0,00	-0,08	-0,02	-0,07

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS profesional (2020), Superintendencia Financiera de Colombia (2020) y Damodaran (2019).

Notas:

MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

¹ Ver fuentes de información complementaria para su cálculo en Rivera & Alarcón (2012, p. 92).

² Tasa promedio anual de crédito preferencial o corporativo reportado por la Superintendencia Financiera de Colombia (2020).

La UODI mantuvo una relación positiva con la UAII, el costo de venta y los gastos de administración; con los gastos de venta esta relación se conservó, salvo en el 2016; mientras que con la utilidad bruta e impuestos la relación cambió (parte a2 de la Tabla 4).

El rendimiento del activo neto operacional fue positivo, pero cambió de orientación cada año, donde los picos extremos se dieron en dos años consecutivos: 2016 (26,2%) y 2017 (18,4%), dejando un promedio de 23,1% en el lustro; esta orientación fue semejante a la del margen de la utilidad operacional después de impuestos, excepto en el año 2015, que al final del período arrojó un promedio de 13,3%, con registros extremos en el 2016 (16,0%) y en el 2014 (11,0%). La rotación de activos netos operacionales tuvo una caída notable en el 2015 (pasando de 2,3 en el año anterior a 1,6 veces), pero después se estabilizó, y solo en el último año aumentó a 1,7 veces; lo que dejó como promedio una rotación de 1,8 veces (parte a5 de la Tabla 4).

El *VMA* del sector bebidas no alcohólicas en Colombia al 1 de enero de 2014 fue de -\$ 31.736 MM, lo que mostró que ese lustro se cumplió con el objetivo financiero de crear valor, corroborando los resultados favorables de los indicadores rendimientos contables (parte b de la Tabla 4).

Entre tanto, el *EVA* de capital propio fue negativo y fluctuante en todo el lustro; negativo porque el *ROE* fue inferior al K_e todos los años, y fluctuante porque todos sus inductores variaron, aunque se observó que siguió la orientación del *ROE*. El *EVA* del capital propio promedio fue de \$ -6.992 MM, y en los años donde hubo mayor y menor destrucción de valor fue 2015 (\$ -19.002 MM) y 2016 (\$ -68 MM) respectivamente. El *VMA* del capital propio del sector bebidas no alcohólicas en Colombia al 1 de enero de 2014 fue de \$ -24.104 MM (parte c de la Tabla 4).

Estos resultados demuestran el efecto positivo que tuvo el apalancamiento financiero sobre la reducción del costo de capital, al involucrar un recurso de menor costo (K_i), lo que influyó para que se pudiera crear valor.

El *EVA* que generó cada peso invertido en ANO en promedio en este lustro fue de \$ 0,09, siendo el 2014 donde fue más alto (\$ 0,13) y el 2015 donde fue más bajo (\$ 0,02); mientras que el *EVA* del capital propio que destruyó cada peso de patrimonio en promedio en estos cinco años fue de \$ -0,07, donde el 2015, fue el año en que se más se destruyó (\$ -0,16), y el 2016 donde menos se destruyó (aproximadamente \$ -0,00). Los indicadores *EVA*/ANO y el *EVA*/ patrimonio variaron cada año de manera similar, como se aprecia en la parte d de la Tabla 4.

5. ANÁLISIS Y CONTRASTE DE LOS RESULTADOS

En este aparte se comparan los principales indicadores financieros relacionados con el crecimiento, eficiencia, eficacia, efectividad y el valor económico agregado hallados en esta investigación sobre el sector bebidas no alcohólicas en Colombia (SBNAC) con los datos de las grandes empresas del sector bebidas no alcohólicas (SGBNAC) reportados por la revista Dinero para los años comprendidos entre el 2014 y el 2018 y con la información del sector de bebidas no alcohólicas en los Estados Unidos de América (SBNAEUA) de la base de datos de Damodaran (2019).

Crecimiento

Los valores de ventas, activos y utilidad neta del SBNAC encontrados en este estudio fueron inferiores a los del SGBNAC, esto debido a que este último solo considera a las empresas de más grandes de este sector en Colombia. Se

observa que estos indicadores crecieron de forma discontinua tanto en el SBNAC como en el SGBNAC, salvo la utilidad neta en el SGBNAC, que decreció con altibajos. Las fluctuaciones de la utilidad neta fueron más frecuentes (parte a de la Tabla 5).

Eficiencia

La rotación promedio de los activos totales fue semejante entre el SBNAC y el SGBNAC (1,0 vez al año), con el mismo grado de dispersión ($\sigma = 0,1$ veces), y aunque en tres años alguno de estos sectores sacó una ligera ventaja en un uso más eficiente de los activos totales, en el quinquenio quedaron nivelados en esta gestión: fueron igual de eficientes (parte b. de la Tabla 5).

Tabla 5. Comparación de indicadores contable de desempeño de los sectores de bebidas no alcohólicas

	2014	2015	2016	2017	2018	promedio	σ
a. Crecimiento (MM\$)							
SBNAC							
Ventas	175.459	227.229	224.934	169.343	191.179	197.629	
Activos	170.033	227.357	214.133	169.684	199.843	196.210	
Utilidad neta	9.609	7.605	18.003	5.059	14.677	10.990	
SGBNAC							
Ventas	697.987	927.780	1.071.763	884.439	964.631	909.320	
Activos	735.756	976.456	1.049.396	912.492	1.067.627	948.345	
Utilidad neta	42.306	39.421	59.939	15.242	29.983	37.378	
b. Eficiencia (rotación activos veces)							
SBNAC	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,04
SGBNAC	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,04
Eficacia (Margen neto %)							
SBNAC	5,5	3,3	8,0	3,0	7,7	5,5	2,3
SGBNAC	6,1	4,2	5,6	1,7	3,1	4,1	1,8
c. Apalancamiento financiero (%)							
SBNAC	162,8	192,0	196,2	198,0	205,0	190,8	16,4
SGBNAC	199,1	107,7	196,3	495,6	207,6	234,1	132,4
d. Efectividad (ROE %)							
SBNAC	9,2	6,4	16,5	5,9	15,1	10,6	4,9
SGBNAC	11,4	4,3	11,2	7,7	5,8	8,1	3,2
SBNAEUA	27,9	22,0	32,5	28,4	24,3	27,0	4,0

Fuente: Tomado de las Tablas 1,2 y 3.

Eficacia

El margen de utilidad neta fue positivo en el lustro tanto para el SBNAC, como el SGBNAC, siendo en promedio superior en el SBNAC (5,5% contra un 4,1% en el SGBAC), pero con una variabilidad superior ($\sigma = 2,3\%$ vs $1,8\%$ en el SGBNA); lo que mostró una mayor eficacia en la gestión de control de los costos y gastos por parte del SBNAC, aunque con mayor riesgo. No obstante, esta supremacía solo se evidenció en los últimos tres años, en los anteriores fue al contrario (parte c de la Tabla 5).

Apalancamiento financiero

El apalancamiento financiero promedio del SBNAC (190,8%) fue menor que el del SGBNAC (234,1%), como, también, fue menor su variabilidad (16,4% frente a un 132,4% del SGBNAC); este desnivel se ratifica en cuatro de los cinco años estudiados. Esto demostró la decisión de la empresa del SBNAC por no hacerse a un mayor endeudamiento y su aversión para asumir mayores riesgos (parte d de la Tabla 5).

Efectividad

La efectividad medida por el ROE fluctuó cada año en los tres sectores, salvo en el 2018 en el SGBNAC y en el SBNAEUA. Al cotejar el ROE promedio del SBNAC (10,6%), con el SGBNAC (8,1%) y con el SBNAEUA (27,0%) se aprecia una ventaja del sector estadounidense, que fue más de dos veces mayor al del SBNAC y más de tres veces superior al del SGBNAC. Esta supremacía se ratificó en todos los años; no obstante, su desviación estándar (4,0%) quedó en posición intermedia, al compararla con la de la SBNAC (4,9%), que fue la más alta, y con la del SGBNAC (3,2%), que fue la más baja.

La superioridad del *ROE* promedio del SBNAC sobre el del SGBNAC solo se ratificó en los años 2015, 2016 y 2018. Esta ventaja obedeció a que el SBNAC fue más eficaz en la administración de erogaciones que el SGBNAC, que fue suficiente para contrarrestar el menor apalancamiento financiero. La eficiencia en el uso de los activos fue neutra, al ser igual para ambos sectores (parte e de la Tabla 5).

Valor económico agregado

El *EVA* total del SBNAC y del SBNAEUA fue positivo en el lustro, pero sus comportamientos difirieron en varios años; mientras que el *EVA* del capital propio fue negativo en el SBNAC y positivo en el SBNAEUA, con fluctuaciones anuales, salvo en el último año para el sector norteamericano (Tabla 6).

Al examinar el comportamiento de los inductores del *EVA* total se encontró que con el único que mantuvo una relación permanente fue con el índice UODI/ANO del SBNAC, siendo esta positiva. Sin embargo, los indicadores UODI/ANO y *Ko* siguieron comportamientos semejantes entre los sectores BNAC y BNAEUA. La relación UODI/ANO promedio del quinquenio fue superior en el SBNAEUA (25,3% frente a un 23,1% del SBNAC), ventaja que logró en cuatro de los cinco años evaluados, y con una dispersión menor ($\sigma = 1,9\%$ contra un 3,5% en el SBNAC). El *Ko* fue mayor en todos los años en Colombia, y por consiguiente en el promedio del lustro (14,3% vs 7,4% en el SBNAEUA), además, tuvo una mayor desviación estándar (2,8% vs 1,2% en el SBNAEUA). Esto hizo que el SBNAC tuviera un porcentaje de utilidad residual más bajo (8,8% frente a un 17,9% del SBNAEUA).

Tabla 6. Comparación del *EVA* promedio por empresa del SBNAC y SBNAEUA, y sus inductores

	2014	2015	2016	2017	2018	promedio	σ
a. EVA: SBNAC							
<i>EVA</i> (MM\$)	9.495	2.841	15.906	8.142	11.879	9.653	
UODI/ ANO (%)	25,8	20,5	26,2	18,4	24,7	23,1	3,5
Ko (%)	13,1	18,5	14,6	10,9	14,2	14,3	2,8
ANO (MM\$)	74.842	143.677	138.056	108.051	113.042	115.533	
b. EVA: SBNAEUA							
<i>EVA</i> (MMUS\$)	17.110	14.470	15.883	16.987	15.045	15.899	
UODI/ ANO %	27,6	22,4	25,3	24,9	26,1	25,3	1,9
Ko (%)	7,7	8,2	6,8	5,5	8,7	7,4	1,2
ANO (MMUS\$)	85.187	99.778	84.745	87.135	85.372	88.443	
c. EVA del capital propio: SBNAC							
<i>EVA</i> de capital propio (MMUS\$)	-7.419	-19.002	-68	-6.470	-2.002	-6.992	
ROE (%)	9,2	6,4	16,5	5,9	15,1	10,6	4,9
Ke (%)	16,3	22,5	16,6	13,5	17,1	17,2	3,3
Patrimonio (MMUS\$)	104.467	118.410	109.123	85.715	97.482	103.039	
d. EVA de capital propio: SBNAEUA							
<i>EVA</i> de capital propio (MM\$)	11.542	8.056	11.831	10.287	5.841	9.511	
ROE (%)	27,9	22,0	32,5	28,4	24,3	27,0	4,0
Ke (%)	8,7	9,2	7,6	6,0	9,7	8,2	1,5
Patrimonio (MM\$)	60.227	62.951	47.622	45.916	40.034	51.350	

Fuente: Elaboración propia e información de las Tablas 2 y 4.

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos y MMUS\$ indica millones de dólares.

Al revisar el comportamiento de los inductores del *EVA* del capital propio se encontró que con el único que mantuvo una relación permanente fue con el *ROE*, siendo esta positiva. Además, el *Ke* de ambos sectores se comportaron de manera similar. El *ROE* del SBNAC fue inferior cada año y en promedio del lustro con relación al SBNAEUA (10,6% vs 27,0%) y con una dispersión mayor frente al sector norteamericano ($\sigma = 4,9\%$ vs 4,0%). El

Ke fue mayor en todos los años y promedio del quinquenio en el SBNAC (17,2%) frente a un 8,2% en el SBNAEUA, como, también, fue mayor su dispersión (3,3% vs 1,5% en el sector estadounidense). Por lo tanto, la diferencia entre ROE y Ke fue mayor en el SBNAEUA (18,8%), mientras que el SBNAC, no solo fue menor, sino negativa (-6,6%), motivo por el que destruye valor del capital propio.

Hallazgos e implicaciones

En este estudio se encuentra que el sector bebida no alcohólicas en Colombia crea valor económico agregado para sus accionistas en el período 2014-2018 porque la utilidad operacional después de impuestos supera el costo de sus recursos financieros; lo que complementa y reafirma los resultados positivos de los indicadores contables *ROA* y *ROE*. En el plano internacional está en desventaja con su homólogo estadounidense, porque éste es más efectivo en logro de beneficios para sus propietarios, además de poder disponer de un costo de capital más bajo, haciendo que se logre un mayor *EVA* por unidad monetaria invertida.

Los resultados del *EVA* del capital propio negativo es una señal de la conveniencia de ajustar decisiones estratégicas que permitan una mejora de los factores que influyen sobre el *ROE*, como la eficiencia en el uso de los activos, la eficacia en el control de costos y gastos, y el apalancamiento financiero.

Si bien esta investigación se ha concentrado en evaluar las principales variables que influyeron en el desempeño financiero del SBNAC en el período 2014-2018, queda pendiente por incluir otros factores que por alcance de este trabajo no fueron consideradas, como, por ejemplo, ¿cuál sería el desempeño

financiero de estas empresas si se agruparan por tamaño (medianas y pequeñas), o por edad, o por su ciclo de vida, o por zonas geográficas, o por su naturaleza jurídica? y que en el medio empresarial y en la literatura financiera moderna se reconocen como determinantes para evaluar la competitividad de un sector en la malla industrial de una economía.

6. CONCLUSIONES

Del análisis realizado al sector de bebidas no alcohólicas en Colombia durante el período 2014-2018 se encontró que sus ventas, activos y utilidad neta crecen de manera discontinua; este comportamiento se ratifica en el SGBNAC, menos en la utilidad neta que decrece.

Los indicadores contables de efectividad son positivos, con tendencia a subir, pero con altibajos, siguiendo el comportamiento de los indicadores de eficacia en el control de costos y gastos, y en el caso particular del *ROE* amplificado por un apalancamiento financiero positivo. El impacto de la eficiencia en el uso de los activos sobre la efectividad fue neutra, dada su estabilidad.

En este lustro resultó ser más efectivo el SBNAC que el SGBNAC, dado que su *ROE* fue mayor (10,6% vs 8,1%), esto se debió a la mayor eficacia en la gestión de todas la erogaciones por parte del SBNAC, cuyo margen neto fue de 5,5% frente a un 4,1% logrado por el SGBNAC; que le permitió contrarrestar su menor apalancamiento financiero positivo, que fue de 190,8% versus 234,1% del SGBNAC, mientras que la eficiencia en el uso de recursos físicos fue similar, con una rotación promedio de 1,0 veces al año. No obstante, la efectividad y la eficacia fue menos estable en el SBNAC con una desviación estándar de 4,9% y 2,3% respectivamente, contra un 3,2% y 1,8%

en el SGBNAC, como, también, fue más estable su indicador de apalancamiento financiero con una desviación estándar de 16,4% vs un 132,4% en el SGBNAC.

Cuando la comparación se realizó con el SBNAEUA se observó una menor efectividad en los sectores colombianos, puesto que su *ROE* fue de 27,0%, con una desviación estándar de 4,0% que es inferior a la del SBNAC.

Los resultados favorables de los indicadores contables del desempeño del sector bebidas no alcohólicas en Colombia fueron confirmados al hallarse un *EVA* total positivo en cada año, semejante a lo presentado por su sector homólogo estadounidense. aunque con ventaja para este último que creó mayor *EVA* por unidad monetaria invertida (0,18 vs 0,09 en el SBNAC) y logró una mayor utilidad residual (17,9% vs 8,8% en el SBNAC).

Con el *EVA* del capital propio negativo del SBNAC mostró que el *ROE* logrado fue insuficiente para compensar el riesgo asumido por los accionistas, contrario a lo sucedido en el SBNAEUA donde este *EVA* fue positivo.

En el SBNAC los propietarios se vieron favorecidos por el apalancamiento financiero, que disminuyó su costo de capital, quedaría pendiente por evaluar la conveniencia de aumentarlo, como una de las alternativas para aumentar el *ROE*.

El sector bebidas no alcohólicas en Colombia tuvo un desempeño financiero favorable en el período 2014-2018 de acuerdo con los indicadores contables y de gestión del valor, no obstante, quedó en desventaja cuando se comparó con su homólogo norteamericano.

REFERENCIAS

- Anaya, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF* (16ª ed.). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Arnold, G. y Lewis, D. (2019). *Corporate financial management* (6th ed.). UK: Pearson
- Atrill, P. (2017). *Financial Management for Decision Maker* (8th ed.). UK: Pearson Educación.
- Brealey, R., Myers, S. & Allen, F. (2015). *Principios de finanzas corporativas* (11ª ed.). México: McGraw- Hill.
- Brigham, E. & Ehrhardt, M. (2018). *Finanzas corporativas. Enfoque central* (1ª ed.). Mexico: Cengage Learning.
- Cámara de Comercio de Cali (2019, 26 de agosto). ¿Qué hay para tomar? Informe # 117, Grupo estudios empresariales y de competitividad. Recuperado el 10 de mayo de 2020, desde <https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2019/08/Enfoque-competitivo-N117.pdf>
- Damodaran, A. (2019). [Base de datos en línea]. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Chen, S & Dodd, J. (1997). Economic Value Added (EVATM): An empirical examination of a new corporate performance measure. *Journal of Managerial Issues* 9 (3), 318–333.
- DANE (2019). *Encuesta Anual Manufacturera 2.1. Colombia. Resumen de las variables principales, según grupos industriales. Total Nacional. Años 2018, 2017, 2016, 2015, 2014.* Recuperado el 10 de mayo de 2020, desde <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>
- DANE (2020). *Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto – PIB, series encadenadas de volumen con año de referencia 2015, Datos corregidos de efectos estacionales y de calendario, 2005 - 2019pr Cuarto trimestre - PIB por 61 agrupaciones. Secciones y Divisiones CIIU Rev. 4.0. Producto Interno Bruto (PIB) Históricos. Cuadro 6.* Recuperado el 19 de mayo de 2020, desde

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Anexos_produccion_constantes_IV_2019.xlsx

- DANE (2012). Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. CIU Rev. 4 A.C. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf
- Dumrauf, G. (2017). Finanzas corporativas: Un enfoque latinoamericano (3a ed.). Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- EMIS Profesional (2020). ISI Emerging Markets Group (Base de datos). Recuperado de: <https://www.emis.com/>
- Gitman, L. & Zutter, C. (2016). Principios de administración financiera (14^a ed.). México: Perason Educación.
- Legis Comex (2014). Informes sectorial – bebidas no alcohólicas en Colombia, Descripción del sector Por: Legiscomex.com. Mayo 14 del 2014. <https://www.legiscomex.com/Documentos/informe-sectorial-bebidas-no-alcoholicas-colombia-2014-rci285>
- Martin, J. & Petty, J. (2001). La gestión Basada en el Valor. La respuesta de la empresa a la revolución del accionista. Barcelona: Ediciones Gestión 2.000 S. A.
- Milla, A. (2010). Creación de valor para el accionista. España: Ediciones Diaz de Santos
- Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Obaidat, A. (2019). Is economic value added superior to earnings and cash flows in explaining market value added? an empirical study. *International Journal of Business, Accounting and Finance*, 13 (1), 57-69.
- Revista Dinero (2015, junio 12). Ranking 5 mil empresas,471, 180-184.
- Revista Dinero (2016, junio 10). Las 5 mil empresas, 495,166-168.
- Revista Dinero (2017, julio 21). Ranking 5 mil empresas,522, 124-126.

- Revista Dinero (2018, junio 21). Ranking 5 mil empresas,544, 130-134.
- Revista Dinero (2019, junio 28). Ranking 5 mil empresas,568, 126-130.
- Rivera, J. (2017). Introducción a la administración financiera: fundamentos y aplicaciones para crear valor (2^a reimpresión). Cali: Universidad del Valle.
- Rivera, J. & Alarcón, D. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali. Estudios Gerenciales. Vol. 38 (123), 85-100.
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. & Jordan, B. (2019). Corporate finance (12th. ed.). NY: McGraw-Hill Education.
- Salaga, J., Bartosova, V. & Kicova, E. (2015). Economic value added as a measurement tool of financial performance. Procedia Economics and Finance, 26, 484-489.
- Sharma, A. & Kumar S. (2010). Economic Value Added (EVA) - Literature Review and Relevant Issues. International Journal of Economics and Finance 2 (2), 200-220.
- Sharma, A., & Kumar, S. (2012). EVA Versus Conventional Performance Measures – Empirical Evidence from India. Proceeding of ASBBS, 19 (1), 804-815.
- Stern, J. M., & Willett, J. T. (Winter, 2014). A Look Back at the Beginnings of EVA and Value Based Management: An Interview with Joel M. Stern. Journal of Applied Corporate Finance, 26(1), 39-46.
- Stewart, B. (2000). En busca del valor. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Stewart, B. (2019). EVA, not EBITDA: A new financial paradigm for private equity firms. Journal Applied Corporate Finance, 31(3), 103-115.
- Sectorial (2015). Crecimiento del Sector Bebidas No Será a Través de Gaseosas <https://www.sectorial.co/informativa-bebidas/item/51402-crecimiento-del-sector-bebidas-no-sera-a-traves-de-gaseosas>
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020). Tasa de interés y desembolsos por modalidad de crédito. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsp?lServicio=Publicac>

iones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=60955

Worthington, A. & West, T. (2001). Economic value-added: A review of the theoretical and empirical literature. *Asian Review of Accounting*, 9(1), 67-86.

Anexo. Empresas del sector de bebidas no alcohólicas en Colombia

Razón social	NIT	Razón social	NIT
Alpina productos alimenticios S.A.	860025900	Gaseosas Posada Tobón S A	890903939
Inversiones Yin Romero e Hijos & cía S en C Agua Life Hielo	802021813	Suministros y servicios industriales de Colombia S.A.S.	900465789
Industria nacional de gaseosas S.A.	890903858	Servi Doja Diaz Ltda.	900067308
Nestlé de Colombia S.A.	860002130	Free mind S.A.S.	900398737
Embotelladora de la sabana S A S	900553170	Blue tomato S.A.S.	901100731
Gaseosas lux S.A.S.	860001697	Experience drinks S.A.S.	900899317
Gaseosas colombianas S.A.S.	860005265	Comercializadora Zenith H&M S.A.S.	900832480
Gaseosas hipinto S.A.S	890200463	One caribe S.A.S.	901053356
Ajcolombia S.A.	830081407	la parcela S.A.S.	890939073
Gaseosas de Córdoba S.A.S.	891000324	Mei production S.A.S.	900471218
Alimentos del Valle S.A.	890110964	Compañía opita de fríos S.A.S.	891102323
Pepsi cola Colombia Ltda.	890301918	Productos Ela S.A.S.	900697098
Organización Cárdenas S.A.S	860521637	Fuente ponderosa S.A.S.	900698781
Embotelladora de bebidas del Tolima S.A.	809009050	Triple corona S.A.S.	900284313
Rtd S.A.S.	900599145	Bebidas de la loma S.A.S.	900521092
Drinks de Colombia S.A.S.	900810414	Tempano Ltda.	900012696
Nuevas bebidas de Colombia Ltda.	900273876	Agua y refrescos crack S.A.S.	900509354
Functional beverage company S.A.S.	900391740	Comercializadora valmarc y cía S.A.	900224097
Bebidas y alimentos de Urabá S.A.	860074118	Aquarela grupo S.A.S.	900394399
Gaseosas Leticia S.A.	860079449	Quality services and investors S.A.S.	830124747
Alpina Cauca zona franca S.A.S.	900268385	C.I productos agua de La peña Ltda.	800122270
Hielos Cúcuta Ltda.	800158137	Salus 3396815 S.A.S.	900645444
Quala S A	860074450	Caodel S.A.S.	900071983
Filling Colombia S.A.S.	900980724	Inversora Vidal S.A.S.	900154001
Distribuidora dimex S.A.S.	900166217	Insaro Ltda.	860354241
Naciente S.A.S	900388356	Aloe technology S.A.S.	900316354
Icee Colombia S.A.S.	900421224	Grupo mizu S.A.S.	900420971
Latam T-investments S.A.S.	900943918	Livecol S.A.S.	900797180

Razón social	NIT	Razón social	NIT
Hielo industrial de occidente S.A.S.	900104167	Sondajes geotec Colombia S.A.S.	900489181
Fronteras de San Alejo S.A.S.	900370585	Doehler Colombia S.A.S.	900727953
Hielo el esquimal S.A.S.	900658467	Hot fill S.A.S.	901040162
Comercializadora la Gloria S.A.S.	900495285	Envasadora de Colombia S.A.S.	900876617
Flea market S.A.S.	830144049	Gaseosas de Girardot S.A.S.	900063445
Inversiones Rey Ortiz e hijos y cía S. en C.	900713058	Agua Santa Bárbara S.A.S.	900564958
Gaseosas rio Ltda.	800216414	Consortio de bebidas S.A.S.	901027873
Industria alimenticia álamo S.A.S.	900528724	Frudelca jugos Támesis S.A.S	900375501
Fábrica de hielo monteblanco S.A.S.	900837175	Martinval logística y soluciones S.A.S.	900983622
Productos Alimenticios Mayjoli Ltda.	830095960	Confianza group S.A.S.	901046483
Agua de los glaciares S.A.S.	900335815	Hielo El Dorado Ltda.	860067675
Embotelladora nacional de Colombia S.A.S.	900469604	Comercializadora internacional abolengo S.A.S.	811003910
Jugos y zumos naturales de Colombia S.A.S.	900752381	C & N S.A.S.	900423881
Jaramillo Sejnau & cía.S.en C.S.	800226637	Natural drinks & brands S.A.S.	830127281
Indufrio Ltda.	804004710	Inversiones triarka S.A.S.	900781041
Inversiones Toquin S.A.S.	860032586	Arizona de Colombia S.A.S.	900722067
Magrillano S.A.S.	892000974	Alimentos Y bebidas Valtik S.A.S.	900737028
Jose Oliverio Rueda y cía S. En C.	800014144	Comercializadora Eco R C 2 S.A.S.	900317518
Patiño Monsalve José Fernando	8389264	H2O Colombia S.A.S.	901044272
Paradise drinks S.A.S.	900668117		

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS profesional (2020).

LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO DE CASO EN QUERÉTARO, MÉXICO

ENTREPRENEURIAL INTENTION AMONG YOUNG UNIVERSITY STUDENTS. A CASE STUDY IN QUERETARO, MÉXICO

Carmen Berenice Ynzunza Cortés ^π

Juan Manuel Izar Landeta ^λ

- **RESUMEN:** La investigación realizada se plantea como objetivo identificar los factores que determinan la intención emprendedora en jóvenes universitarios. Para su análisis, se utilizó el método de ecuaciones estructurales. Los resultados muestran que la actitud, el control conductual percibido y la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales, se asocian significativamente con la intención emprendedora. También, que el efecto de la formación en emprendimiento es indirecto y el de la norma subjetiva resultó ser no significativo. Como limitaciones, se señalan el formular escalas con mayor poder explicativo para medir la formación y la norma subjetiva; y el realizar estudios longitudinales. La originalidad del trabajo radica en la adición de dos nuevos constructos al Modelo de Ajzen (1991), la formación y la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales. Los hallazgos alcanzados, contribuyen al conocimiento en torno al emprendimiento y sirven de soporte para establecer políticas y estrategias de actuación orientadas a su fortalecimiento.

^π Doctora en Administración, Profesora Investigadora en la Universidad Tecnológica de Querétaro. Líneas de Investigación: Emprendimiento, Recursos y Capacidades Organizacionales, Desempeño Organizacional. Email: bynzunza@uteq.edu.mx, Código ORCID: 0000-0003-1469-4763.

^λ Doctor en Administración, Profesor Investigador en el Instituto Tecnológico Superior de Rioverde, Líneas de Investigación: Pymes e Ingeniería Industrial, Email: jmizar@hotmail.com, Código ORCID: 0000-0002-3187-6481.

Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas, ISSN 2415-0630 (en línea) ISSN 2415-0622 (impresa), vol. 5 n°4, 161-202, oct-dic 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.447727>

- **PALABRAS CLAVE:** Intención emprendedora; emprendimiento; emprendedores; modelo emprendedor; teoría emprendedora; actitud emprendedora.
- **ABSTRACT:** The research aims to identify the factors that affect entrepreneurial intention in university students. The analysis method used was structural equation modelling (SEM). The results show that entrepreneurial intention is influenced by attitudes, perceived behavioral control and entrepreneurial and business environment exposition. Nevertheless, the effect of entrepreneurship training is indirect and the subjective norm proved to be non-significant. As limitations, the need to build more robust scales to measure training and subjective norm, and to conduct longitudinal studies are noted. The originality of the work lies in the addition of two new constructs to Ajzen's Model (1991): training and exposure to entrepreneurial and / or business environments. The findings reached contribute to the knowledge about entrepreneurship and support the establishment of policies and action strategies aimed at strengthening entrepreneurship.
- **KEY WORDS:** Entrepreneurial intention; entrepreneurship; entrepreneurs; entrepreneurial model; entrepreneurial theory; entrepreneurial attitude.
- **CLASIFICACIÓN JEL:** L2, L26.
- Recepción: 03/07/2020 Aceptación: 03/11/2020

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones tecnológicas, sociales y económicas, han ampliado la brecha de desarrollo de los países y expuesto los problemas que enfrentan los mismos para satisfacer las necesidades de trabajo y las cuestiones asociadas con una remuneración justa. Una forma de solventar esta situación, ha sido el surgimiento de emprendedores, quienes al crear una empresa contribuyen a la economía, especialmente en países en vías de desarrollo. Bajo esta perspectiva, los emprendedores son quienes asumen el mayor riesgo, al atreverse primeramente a seguir un camino distinto y autoemplearse, usando su creatividad y recursos para generar respuestas innovadoras ante un mercado

incierto, para el cual deberán trabajar y haciendo acopio de todas sus capacidades procurar el éxito. El emprendedor, ve en el ejercicio de esta actividad la posibilidad de alcanzar un sueño, el estilo de vida que desea y una mayor bonanza económica, entre otras. Como resultado de esta iniciativa y esfuerzo, se generarán empleos lo cual favorece los aspectos relacionados con la competitividad y el progreso económico.

A razón de ello, la actividad emprendedora ha despertado el interés de los gobiernos, los cuales buscan a través de diversas políticas y acciones fomentar el emprendimiento y elevar el potencial emprendedor, muchas veces sin tomar en cuenta algunas variables intervinientes que inciden en la tasa de éxito y el nivel de contribución que tendrá el mismo, ya que se ha observado que los emprendimientos productivos, en los cuales se ha identificado una oportunidad de mercado y están dadas las condiciones del entorno, es en donde se han alcanzado los mejores resultados.

Por otro lado, un porcentaje importante de la población de México está conformada aún por jóvenes, muchos de los cuales tienen aspiraciones profesionales y personales que buscan alcanzar al incorporarse al ámbito laboral y expresan abiertamente poco interés por emprender, ya sea porque consideran que no cuentan con los recursos o las competencias necesarias, aún y cuando están conscientes de que el autoempleo es en muchos casos una alternativa viable para su desarrollo y bienestar. Es así, que pocos de los egresados de universidades que se enfrentan ante un escenario laboral desfavorable optan por emprender (Rodríguez, 2010).

Bajo este mismo orden de ideas, se sabe que aún y cuando diversos organismos e instituciones educativas han realizado acciones para empoderar a los emprendedores mediante asesoría y capacitación, aún en un porcentaje

significativo el emprendimiento surge mayormente en negocios tradicionales y pocos de ellos son de base tecnológica (Duran, 2016). Esto evidencia, que no se identifican adecuada y oportunamente las oportunidades para emprender que existen en el país, incluso habiéndose capacitado (Kelley, Singer, Herrington, 2016) y que hay poca resiliencia a superar el riesgo y el revés empresarial que implica el iniciar una empresa (GEM, 2019; Zhang, Wang y Owen, 2015). Aunado a ello, el 67% de los negocios que se aperturan en el país permanecen en el mercado menos de un año y la tasa de supervivencia es de tan solo del 35% a los 5 años (INEGI, 2019).

Desde esta óptica, el nivel de convicción sobre de las capacidades y las ideas preconcebidas asociadas con las personas que emprenden adquieren un papel relevante, en virtud de que se ha estigmatizado a los emprendedores como personas que poseen ciertas características personales e innatas que los habilitan para lleva a cabo esta tarea de forma exitosa. Dejando de lado, que muchos de estos atributos pueden alcanzarse mediante la capacitación y el entrenamiento (Herman, 2019); de ahí la renuencia a emprender y el porcentaje tan bajo de la población interesada en incursionar en esta actividad (Naranjo, Campos y López, 2016).

De igual forma, están los jóvenes con potencial para emprender, pero quienes han tenido poca exposición a programas de formación en emprendimiento y egresan de las universidades con pocas habilidades empresariales básicas (Fayolle y Gailly, 2013); aunado a la falta de recursos necesarios para iniciar y soportar el crecimiento del negocio principalmente de tipo financiero; a las limitaciones tecnológicas y así también a políticas poco efectivas de impulso al emprendimiento y plataformas de apoyo al mismo (Bosma, 2013; GEM, 2019), lo que reduce sus posibilidades y condiciona el alcanzar el éxito, situación particularmente notable, tratándose de jóvenes que

son los más proclives a aventurarse, a tomar riesgos, incorporar elementos tecnológicos y a incursionar en el mercado con un concepto de negocio flexible, creativo e innovador (Alemany y Urriolagoitia, 2014).

Es así, que las contradicciones encontradas ponen de relieve la necesidad de continuar con el estudio del emprendimiento en México, para profundizar en su conocimiento con el fin de generar acciones y propuestas que permitan romper con las preconcepciones y los esquemas tradicionales que existen sobre de las personas que inician un negocio y los tipos de emprendimientos. Entendiéndose, que la formación es un facilitador para la incubación y gestión de nuevas empresas; y que muchos de los futuros emprendedores están hoy en día formándose en las universidades. En virtud de ello, se plantea como objetivo de investigación la identificación de los factores que fomentan la intención emprendedora. Para lo cual, primeramente se hará la revisión de literatura pertinente que permita soportar teóricamente el modelo de investigación propuesto; posteriormente, se expondrán los aspectos metodológicos que respaldan la investigación, el análisis de los resultados alcanzados y la discusión de los mismos, para dar paso a las conclusiones, limitaciones y recomendaciones.

2. MARCO TEÓRICO

Diversas acepciones existen sobre el emprendimiento. Se resume como una iniciativa de negocio en la que el emprendedor es el generador de una idea, quien visualiza la oportunidad y hace uso de su formación (educación y experiencia), ingenio e innovación para desarrollar la misma a través del establecimiento de una empresa (Dutta, Li y Merenda, 2011), comprometiendo en el proceso su capital y exponiéndose al fracaso

empresarial, y a las repercusiones de éste en su autoestima y las posibilidades futuras de emprender (Días y Castro, 2017; Mueller y Shepherd, 2016).

En segundo lugar, esta idea de negocio es una resultante de los cambios del entorno y su éxito depende de diversos aspectos, como el tipo de negocio en el que se emprende (Duran, 2016); al igual que su grado de idoneidad (Fuentelsaz, González y Maicas, 2015^a) y los factores de índole personal, que tienen que ver con las razones y motivaciones que llevan al emprendimiento (Karabulut, 2016; Eshag, Hanafi y Osman, 2020), así también los aspectos propios del emprendedor: sus atributos individuales innatos o adquiridos que de forma directa inciden en la gestión del negocio: habilidades, preparación y experiencia (Liñán, Nabi y Krueger, 2013; Karabulut, 2016), al igual que los contextuales asociados (Morales, Pablo y Núñez, 2016). De ahí, que muchos modelos de emprendimiento busquen identificar las variables que caracterizan al emprendedor y las situaciones particulares que los mueven a emprender (Karabulut, 2016; Fragoso, Rocha y Xavier, 2019; Eshag et al., 2020).

Antecedentes de la Intención Emprendedora

La intención emprendedora, es una de las consideraciones esenciales en lo que concierne a la creación de empresas (Krueger, 1993), por lo que ha captado el interés de diversos estudios (Adam y Fayolle, 2016; Liñán et al., 2013; Moriano et al., 2012^a) de los cuales han emergido modelos de emprendimiento que tratan de dilucidar los elementos que intervienen en ésta. Dos de los más reconocidos, son la teoría del comportamiento planificado (TCP) (Ajzen, 1991) y el modelo del evento emprendedor (Shapero y Sokol, 1982).

Bajo la teoría del comportamiento planificado, las iniciativas para emprender se ven influidas por la actitud del potencial emprendedor, las

creencias y valoración que de esta actividad tiene su núcleo cercano y la sociedad, lo que se conoce como norma subjetiva y el control conductual percibido basado en sus propias capacidades, conocimiento, y habilidades (Liñán et al., 2013). De acuerdo con este planteamiento, niveles altos en estos tres componentes se relacionan con una alta predicción para emprender. El planteamiento de Shapero y Sokol (1982), postula que la resolución de incubar una empresa obedece a una idea preconcebida y también a un suceso no previsto que puede catalizar la misma, en la cual el nivel de convicción para ejecutar esta idea dependerá en gran medida del deseo asociado, la capacidad percibida para alcanzar las metas y la inclinación a actuar sobre las oportunidades. Estos dos modelos, han sido ampliamente utilizados por múltiples investigadores como estructura teórica para incorporar otras variables y probar nuevos modelos (Moriano et al., 2012^a; Liñán y Fayolle, 2015; Valencia, Montoya y Montoya, 2018).

En este marco teórico, la evidencia empírica da razón de la influencia de estos elementos y de las similitudes y/o divergencias encontradas en función de éstas y otras variables, por ejemplo sociodemográficas como el género, la edad y los antecedentes de emprendimiento (Camelo, Diánez y Ruiz, 2016; Nguyen, 2018; Herman, 2019), con los cuales se busca conocer más sobre de la intención emprendedora y los factores que contribuyen a predecir las conductas que favorecen el emprendimiento (Kolvereid, 2016; Fayolle, Gailly y Lass-Clerc, 2006): personales (actitudes, valores, creencias) (Fragoso et al., 2019), motivacionales (Ajzen, 1991), de competencia y situacionales, entre otros (Stenholm y Nielsen, 2019; Soria et al., 2017; Kolvereid, 2016). De ello, que la fase que anteceda al proceder emprendedor sea el abordaje de las intenciones (Liñán, Rodríguez y Rueda, 2011; Zhang et al., 2015).

Actitud

La actitud ha sido vinculada al emprendimiento en distintos estudios como un indicador de la conducta que manifestará un individuo en la realización de una acción, en este caso la intención de crear una empresa (Liñán et al., 2011; Farhat y Guévara, 2020). Las actitudes están enmarcadas en la forma de ser y actuar del emprendedor, así también en la apropiabilidad como un elemento de valor en la predicción del comportamiento emprendedor (Ajzen, 1991; Kolvereid, 2016; Krueger, Reilly y Carsrud, 2000). En ellas, está implícito un componente de valoración: cognitivo (opinión o creencia), afectivo, comportamental, ambiental, social y de utilidad (Ajzen, 1991; Fernández, Monte y Rodríguez, 2019; Vamvaka, et al., 2020), el cual en un momento dado y bajo ciertas circunstancias del entorno o personales puede alentar o inhibir la decisión sobre de esta determinación y propiciar una evaluación favorable o desfavorable de las capacidades para llevarla a cabo (Vamvaka et al., 2020; Fernández, et al., 2019). Desde esta perspectiva, es factible suponer que las actitudes hacia el emprendimiento pueden estimularse, modificarse o fortalecerse a través de diversas estrategias entre ellas la educación y/o entrenamiento (Franco y Piceti, 2020; Liñán et al., 2011; Entrialgo e Iglesias, 2016) y las vivencias en entornos relacionados con los negocios, por señalar algunas.

Control Conductual Percibido (CCP)

El control conductual percibido es otro de los antecedentes importantes en la intención de crear una empresa (Liñán y Chen, 2009; Moriano, Palací y Morales, 2006^a). Soportado bajo diversas teorías (Ajzen, 1991; Shapero y Sokol, 1982), el control conductual percibido hace alusión al conjunto de creencias, juicios y percepciones que tiene una persona, respecto de sus

capacidades o la falta de ellas para poner en marcha una acción, controlarla y alcanzar los resultados esperados (Bandura, 1977). El nivel de convicción sobre de estas capacidades, es considerado como un factor decisivo, no solo en la selección de las actividades sino también en el esfuerzo que pondrá el potencial emprendedor y la percepción del riesgo (Biraglia y Kadile, 2017; Kolvereid, 2016). Asimismo, refleja el nivel de confianza que tiene para poder ejecutar las actividades encaminadas a la creación y operación de un negocio, lo cual inicia con el análisis del entorno y el mercado, la detección del área de oportunidad, el desarrollo de un producto y/o servicio, el establecimiento de relaciones de negocios u otras que le permitan incursionar satisfactoriamente en este campo (Li, Wang y Liang, 2015; Moriano et al., 2006^a). Estas creencias, se construyen en base a las propias capacidades, experiencias y las opiniones de otros. Y en las mismas, influyen el estado situacional y personal del emprendedor (Bandura, 1997; Bergmann et al., 2018).

Norma subjetiva

La norma subjetiva hace alusión a la percepción que tiene un individuo respecto de los valores, normas o creencias de otros a los que respeta; de quienes aprecia sus opiniones (Krueger et al., 2000; Liñán et al., 2013) y por tal motivo, ejercen cierta influencia en sus decisiones (Ajzen, 1991). En este sentido, las normas sociales son un referente del juicio de aprobación o desaprobación que emitirá el círculo cercano del potencial emprendedor, al saber que desea independizarse e iniciar un negocio. Esta valoración, está soportada en sus experiencias, expectativas (Ajzen, 1991; Liñán y Chen, 2009) y en los aspectos culturales característicos del país donde se emprende (Liñán et al., 2013; Serban y Curea, 2015), siendo la más importante la opinión de los familiares y si desean que éstos sean emprendedores (Krueger et al., 2000). Es de esperar, que si valoración es positiva y tiene una amplia aceptación,

redundará en una mayor intención por emprender (Ephrem, Namatovu y Basalirwa, 2019).

Bajo estas consideraciones, la evidencia empírica ha demostrado que, el control conductual percibido es de las tres variables referidas, la que tiene el mayor peso en la intención emprendedora, seguido de las actitudes y las normas subjetivas, señalando incluso que los resultados de estas últimas no son exhaustivos (Krueger et al., 2000; Liñán et al., 2011; Moriano et al., 2012^a; Morales et al., 2016); aunque se sabe influyen indirectamente en otras variables explicativas como el control conductual percibido y las actitudes hacia el emprendimiento (Liñán y Chen, 2009). Luego entonces, la intención emprendedora es un buen predictor de la pasión, compromiso y empeño que asumirá el emprendedor hacia este comportamiento (Stenholm y Nielsen, 2019; Biraglia y Kadile, 2017). Con base en esta fundamentación se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

H1: La actitud influye positivamente en la intención emprendedora.

H2: La actitud influye positivamente en el control conductual percibido.

H3: El control conductual percibido influye positivamente en la intención emprendedora.

H4: La norma subjetiva influye positivamente sobre la actitud para emprender.

H5: La norma subjetiva influye positivamente sobre el control conductual percibido.

H6: La norma subjetiva influye positivamente en la intención emprendedora.

La exposición a entornos de emprendimiento o empresariales

Estudios recientes sobre emprendimiento, señalan que los modelos de intención debieran fortalecerse con la inclusión de otras variables (Krueger et al., 2000). La exposición previa a actividades de emprendimiento o entornos empresariales y la formación en emprendimiento, han sido mencionadas entre ellas (Fellnhofer y Puumalainen, 2017; Feng, Jiangshui y Ran, 2019). A este respecto, posturas teóricas sugieren que la exposición temprana a experiencias empresariales despierta el interés de las personas por los negocios (Krueger et al., 2000), ya que se ha encontrado que quienes han estado inmersos en situaciones donde los padres han sido empresarios o han participado en la empresa familiar muestran una mayor predisposición a repetir ese patrón de comportamiento (Krueger 1993; Shapero y Sokol, 1982). De igual manera, están aquellos que a través del trabajo han adquirido experiencia y se han desempeñado en algunos puestos de gestión empresarial; quienes valoran las capacidades adquiridas y son proclives a independizarse e iniciar su propia empresa (Coduras, Sainz y Ruiz, 2016; Fuentelsaz et al., 2015^a; Liñán y Chen, 2009). En virtud de ello, es posible anticipar que un entorno laboral empresarial propicio y un contexto familiar de negocios (positivo), se relacionan directamente con la intención emprendedora.

Paralelamente, está el hecho de que esta exposición temprana es un agregado indirecto en la predicción de las actitudes hacia el ejercicio de esta actividad (Krueger, 1993; Krueger et al., 2000). El mismo puede ser un factor que condicionará el actuar, sustentado en las vivencias personales y las de otros que han emprendido e igualmente en los resultados alcanzados (Fellnhofer y Puumalainen, 2017; Feng et al., 2019; Krueger 1993; Carr y Sequeira, 2007; Biraglia y Kadile, 2017); en especial, porque es a través de estas experiencias que se adquiere una mayor conciencia de las implicaciones que

conlleva el iniciar una actividad empresarial: el trabajo, obstáculos o riesgos que deberá enfrentar y los beneficios asociados (Coduras et al., 2016).

En esta exposición, yacen también las actitudes valorativas y las motivaciones para emprender. Esta experiencia puede mermar o fortalecer la confianza del emprendedor en sus capacidades y afectar su interés (Shapiro y Sokol, 1982; Ajzen, 1991; Krueger, 1993). No obstante, es el medio para obtener el bagaje de conocimientos, aprendizajes y experiencias necesarias para tomar acciones dirigidas al autoempleo, a la constitución de su propia empresa y a hacerlo de forma exitosa (Carr y Sequeira, 2007). Razón por la cual, la calidad y cantidad de la exposición, resulta de suma relevancia en la construcción las actitudes y el control conductual percibido relacionados con la intención emprendedora (Chowdhury, Audretsch y Belitski, 2019).

Bajo este orden de ideas, una exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales puede incentivar a las personas a que quieran formarse buscando a través de la educación y el entrenamiento adquirir y fortalecer sus competencias (Fayolle et al., 2006; Nguyen, 2018), dado que este acercamiento muchas veces temprano exhibe también las capacidades requeridas, por lo que es indudable su influencia en las intenciones empresariales y su asociación con las actitudes hacia el emprendimiento, el control conductual percibido y las normas subjetivas (Fayolle et al., 2006). Por tanto, se pronostique que una mayor exposición generará efectos positivos en las variables referidas. A partir de este soporte teórico se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H7: La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales influye positivamente en la actitud para emprender.

H8: La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales influye positivamente en el control conductual percibido.

H9: La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales influye positivamente en la intención emprendedora.

H10: La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales influye positivamente en la formación para el emprendimiento.

H11: La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales influye positivamente en la norma subjetiva.

Formación en emprendimiento

La formación en emprendimiento es otro de los factores relacionados con la intención emprendedora (Shapiro y Sokol, 1982). Se correlaciona con una mayor conciencia, motivación y disposición a crear una empresa. También, hace posible el cambio de actitudes y puede dar origen a las motivaciones o emociones que secundan esta resolución (Zhang, Duysters y Cloodt, 2014; Fernández, et al., 2019). En la educación, descansa la preparación que debiera poseer cualquier persona que quiera iniciar una empresa e igual convergen los rasgos personales, la historia de vida; así también los aspectos del entorno cultural, social y económico del país donde se emprende (Serban y Curea, 2015).

En este marco, el aprender sobre emprendimiento favorece la parte actitudinal y el sentido de factibilidad (Liñán y Chen, 2009), lo cual contribuye a construir la confianza y las competencias necesarias para potencializar proyectos empresariales. El poseer los conocimientos, habilidades y herramientas (Bergmann, Hundt y Sternberg, 2016; Karimi et al., 2016)

configura un soporte sólido para reconocer las oportunidades de negocio y alcanzar el éxito (Adam y Fayole, 2016; Entrialgo e Iglesias, 2016; Mueller y Shepherd, 2016) e igual brinda una mayor posibilidad de acceder a otros recursos (Rudhumbu, et al., 2016). Como resultante, es que han surgido propuestas para formar emprendedores; se esté midiendo su impacto (Fernández et al., 2019; Karimi et al., 2016) y se hagan señalamientos respecto de que la formación está asociada no solo con el conocimiento y la atractibilidad hacia el emprendimiento sino también con la calidad del mismo (Hoppe, 2016; Miralles, Gionez y Riverola, 2016).

Paralelamente, la formación puede ser igual el medio para modificar las percepciones en torno al emprendimiento, fomentar el espíritu emprendedor y para contrarrestar la injerencia de los grupos de influencia (Lee et al., 2011; Serban y Curea, 2015). Una formación fortalecida y un conocimiento bien cimentado sobre el negocio en el que se quiere incursionar son elementos relevantes en la predicción del éxito o fracaso de un negocio (Nabi et al., 2018; Franco y Piceti, 2020; Camelo et al., 2016). En consecuencia, es concebible que la formación preceda a la actitud, el control conductual percibido, la norma subjetiva y la intención emprendedora (Nabi et al., 2017; Soria, et al., 2017). Por lo cual, se plantean los siguientes supuestos de investigación.

H12: La formación en emprendimiento tiene un efecto significativo en las actitudes para emprender.

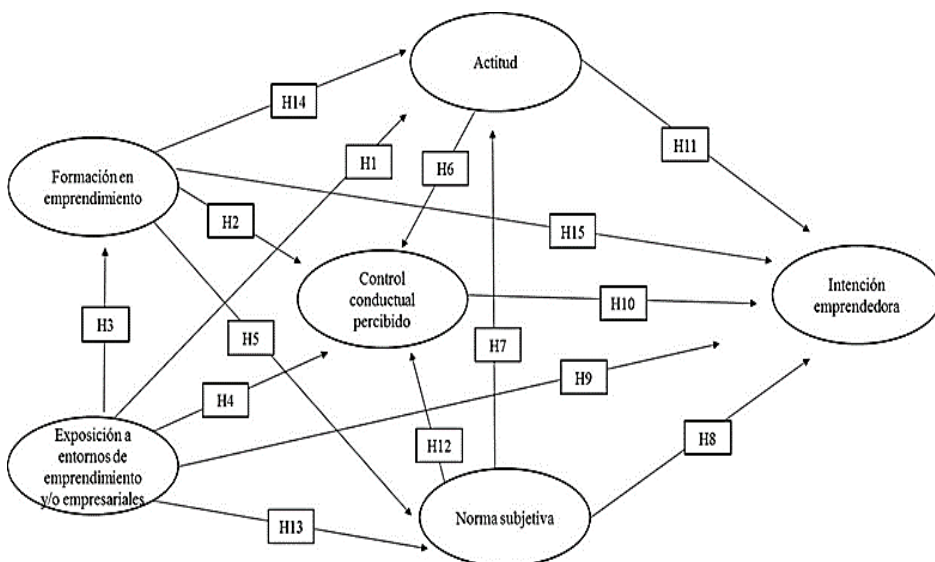
H13: La formación en emprendimiento tiene un efecto significativo en el control conductual percibido.

H14: La formación en emprendimiento tiene un efecto significativo en las normas subjetivas.

H15: La formación en emprendimiento tiene un efecto significativo en la intención emprendedora.

Con base en esta fundamentación teórica, se propone el modelo de intención emprendedora presentado en la Figura 1, en el cual se incorporan como constructos: la formación en emprendimiento y la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales al modelo de Ajzen (1991), considerando que los mismos tienen un impacto directo e indirecto tanto en las variables determinantes de la intención emprendedora previamente identificadas como en la misma (Ajzen, 1991; Nabi et al., 2018). De igual modo, que los efectos indirectos entre estos constructos, han sido poco explorados hasta ahora (Liñán et al., 2013), de ahí que para validar teóricamente el mismo se plantee un modelo de ecuaciones estructurales.

Figura 1. Modelo ilustrativo de la intención emprendedora



Fuente: Elaboración propia.

Métodos y materiales

La investigación es cuantitativa, de tipo transversal causal que tiene como objeto de estudio a jóvenes de la Universidad Tecnológica de Querétaro, egresados en el último año o que cursan los dos últimos cuatrimestres en la institución que trabajan, de las áreas de administración, tecnologías de la automatización e información, manufactura y gestión ambiental. Bajo este criterio de selección, la unidad muestral equivale a 6,822 jóvenes. La muestra alcanzada fue de 680 participantes de los cuales, el 52.9% son egresados y el resto está por concluir sus estudios. Del total de encuestas levantadas, 24 fueron eliminadas debido a que presentaban datos faltantes y problemas de llenado. Esto bajo un muestreo no probabilístico de conveniencia por cuotas, tomando en cuenta la matrícula de cada división académica y la disposición de los jóvenes de participar en el estudio.

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario de 45 ítems, administrado a los participantes durante los meses de Marzo a Mayo del 2019, en el cual se integran aspectos generales de la población, al igual que otros relacionados con los objetivos de investigación. Las variables estudiadas se evaluaron con una escala Likert de 7 puntos, bajo un rango de totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. La Tabla 3, presenta las características de la muestra y la unidad muestral.

Para medir la actitud en torno al emprendimiento, se emplearon 5 ítems los cuales valoran lo atractivo de la idea, la determinación para ejecutar ésta, el reconocimiento de las oportunidades y el nivel de satisfacción de las personas por ser empresarios; además de emitir un juicio personal sobre las ventajas o desventajas de emprender. La norma subjetiva, consta de tres ítems que exploran la aprobación de los grupos de referencia cercanos (familia,

amigos y compañeros o colegas). Mientras que, para el control conductual percibido y la intención emprendedora, se utilizaron 6 ítems para cada una; con ellos se exploran aspectos asociados con la percepción del encuestado sobre de sus capacidades para desarrollar un proyecto emprendedor en el futuro y tener éxito. Igualmente, otros vinculados con la intención emprendedora. Los ítems fueron tomados y adaptados de los instrumentos de Liñán y Chen, (2009) y Carr y Sequeira (2007).

En cuanto a la formación para el emprendimiento, se exploró mediante 7 ítems en los cuales se preguntó al encuestado si ha tomado cursos para emprender, iniciado o posee algún negocio; tiene una idea de negocio que piensa poner en marcha y si conoce los costos y beneficios asociados a esta actividad. Estos fueron seleccionados de Liñán y Chen, (2009) y Krueger, (1993) y adaptados al contexto local. Igual, se diseñaron e incluyeron otros ítems relacionados con el conocimiento sobre incubadoras, aceleradoras, programas gubernamentales y de apoyo. La exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales, fue medida con 6 ítems a través de la experiencia laboral en gestión de pequeños negocios y en autoempleo; la participación en negocios familiares, el contacto cercano con emprendedores y el deseo y/o presión de continuar con el negocio familiar.

Con relación a la validez de contenido y aparente, el proceso inició con el reconocimiento de la literatura asociada a la intención emprendedora, a fin de identificar el abordaje teórico, las dimensiones y métricas utilizadas en los modelos de evaluación, así también los resultados alcanzados, tomando en cuenta que una cantidad importante de estudios sobre intención emprendedora se han realizado en instituciones educativas (Krueger et al., 2000; Liñán y Chen, 2009; Liñán et al., 2011). A partir de ahí, se seleccionaron los constructos e ítems que integran este trabajo de investigación y se procedió

al proceso de validación con expertos en el área y la aplicación de una prueba piloto de 50 encuestas. Se analizaron los datos y se depuraron algunos ítems para proceder a la aplicación del instrumento de medida al total de la muestra.

Una vez recopilada la información y para tener un primer acercamiento a los constructos y variables que forman parte de este estudio, se procedió a efectuar un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax. Se identificaron 6 factores con una varianza total explicada de 74.20%. Esta última previa eliminación de los ítems con comunalidades bajas y aquellos que cargaban significativamente en dos factores. En estos términos, el modelo de medida quedó integrado por 18 de las 33 variables consideradas todas ellas bajo una estructura unidimensional.

En seguida, se procedió a hacer el análisis de fiabilidad y validez para evaluar el ajuste de las variables observadas a los conceptos teóricos, lo que incluye ítems y constructos; así también se evaluó la validez convergente y discriminante haciendo uso del análisis factorial confirmatorio (AFC) con estimación de máxima verosimilitud mediante el software SPSS Amos. Los estimados alcanzados de este análisis, exhiben una buena calidad de ajuste tanto de la configuración factorial como del arquetipo de medida, tasando este último como apropiado. Los estimados de las cargas estandarizados muestran valores superiores a .6 ($p < 0.001$) y son todos significativos (Bagozzi y Yi, 1988); asegurando que la variación común del constructo con los indicadores, es superior a aquella de los errores de medición (Fornell y Larcker, 1981); con lo cual es también posible establecer que existe correlación entre las variables y los factores. El umbral mínimo sugerido para las cargas factoriales es de .707 (Carmines y Zeller, 1979). Los valores obtenidos fueron todos superiores a .7.

En el caso del modelo propuesto, los parámetros de ajuste resultantes del AFC muestran que el modelo de medida se ajusta bien a los datos y satisface adecuadamente los parámetros de aceptación (Bentler y Bonett, 1980; Hu y Bentler, 1995). Ver Tabla 1. La chi cuadrada normada (X^2/df), debiera ubicarse entre 1 y 3 para ser considerada como aceptable. Algunos estudios, consideran que este valor podría estar en un rango de entre 1 y 5 (Carmines y Zeller, 1979; Hair et al., 2006). En este caso, el valor alcanzado fue de: CMIN=231.803; DF=120; CMIN/DF=1.932. También, los índices de ajuste y residuales sugieren que el modelo es bueno ($\geq .90$; ≤ 0.05 , ≤ 0.08 respectivamente), considerando los criterios sugeridos por Hu y Bentler (1995). Los valores de NFI = .967; TLI = .979; CFI= .984 están cercanos a 1; y el RMSEA y el RMR presentan valores de .038 y .062 (Bentler y Bonnet, 1980).

En lo que corresponde, a la fiabilidad de las escalas determinada mediante la evaluación de la consistencia interna, los estimados del Alfa de Cronbach y el índice de fiabilidad compuesta (IFC) muestran parámetros de fiabilidad superiores a .70. Los estadísticos alcanzados, exceden los valores de aceptación mínimos sugeridos de consistencia interna de ≥ 0.7 (Nunnally y Bernstein, 1994; Bagozzi y Yi, 1988). Tanto el Alfa de Cronbach como el IFC, cumplen satisfactoriamente con los parámetros de referencia al obtenerse valores mínimos de .835 y .846 respectivamente. Respecto de la validez convergente, estimada con el cálculo de la varianza media extraída (AVE) como un indicador del porcentaje de varianza originada por los indicadores que integran cada uno de los constructos, se aprecia que en las variables observadas las estimaciones de la varianza media extraída superan los valores mínimos sugeridos de .5 (Fornell y Larcker, 1981; Bagozzi y Yi, 1988; Hair et al., 2006).

Tabla 1. Resultados de fiabilidad y validez.

FACTOR	Ítems	Indicador	Cargas	Alfa Cron.	IFC	AVE
Actitud hacia el emprendimiento	Atracción por hacer una carrera como emprendedor	PES2	.724	.835	.8467	.6492
	Reconocimiento de las oportunidades para emprender	PES3	.826			
	Nivel de satisfacción sobre de ser empresario	PES4	.861			
Formación en emprendimiento	Conocimiento sobre incubadoras y aceleradoras de negocio	EXP5	.785	.859	.8632	.6782
	Conocimiento sobre programas gubernamentales de apoyo a emprendedores	EXP4	.851			
	Conocimiento sobre los costos y beneficios de poseer un negocio	EXP3	.833			
Exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales	Experiencia laboral en entornos empresariales	COEM 1	.782	.836	.8399	.6365
	Experiencia familiar en autoempleo	COEM 2	.838			
	Acercamiento cercano a emprendedores	COEM 3	.772			
Control conductual percibido	Control sobre el proceso de creación de un nuevo negocio	CEM3	.854	.887	.8930	.7360
	Preparación para iniciar un negocio viable	CEM2	.898			
	Facilidad para iniciar un negocio y mantenerlo funcionando	CEM1	.820			
Norma subjetiva	Aprobación de amigos sobre decisión de emprender	NS2	.822	.839	.8721	.6945
	Aprobación de familiares cercanos sobre decisión de emprender	NS1	.845			

	Aprobación de colegas sobre decisión de emprender	NS3	.833			
Intención emprendedora	Disposición a esforzarse para iniciar y dirigir su propia empresa	CEM9	.727	.896	.8725	.6972
	Determinación personal de ser empresario	CEM10	.916			
	Decisión de iniciar un negocio	CEM11	.851			

Nota: AFC: CMIN=231.803; DF=120; CMIN/DF=1.932; NFI = .967; TLI = .979; CFI=.984; RMSEA= .038. Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la validez discriminante, la cual es un indicador representativo de la diferencia teórica existente entre los distintos constructos, la raíz cuadrada del AVE de cada constructo, es superior a las correlaciones con cualquier otro constructo (Fornell y Larcker, 1981). La Tabla 2, exhibe los estadísticos encontrados. Según estos resultados, la condición de discriminación, se cumple para todos los constructos explorados.

Tabla 2. Indicadores de Validez discriminante.

Factores	Actitud hacia el emprendimiento	Formación en emprendimiento	Exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales	Control conductual percibido	Norma subjetiva	Intención emprendedora
Actitud hacia el emprendimiento	.8057					
Formación en emprendimiento	.130	.8234				
Exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales	.235	.337	.7978			
Control conductual percibido	.511	.433	.420	.8579		
Norma subjetiva	.609	.128	.102	.352	.8333	

Intención emprendedora	.775	.246	.339	.595	.515	.8349
------------------------	------	------	------	------	------	--------------

Nota: La diagonal representa la varianza media extraída (AVE) y los valores que preceden a la diagonal dan evidencia de las relaciones entre los factores. ***= $p < 0.001$.

Fuente: Elaboración propia.

Toda vez que se concluye con el análisis datos, se procede a la evaluación del modelo teórico planteado mediante el modelado de ecuaciones estructurales, utilizando el software AMOS Versión 22.0. Los resultados del primer diagnóstico, arrojan coeficientes de ruta no significativos para algunas relaciones, por lo que se procede a eliminar las mismas y a ajustar el modelo, dejando éste solamente con los coeficientes que resultaron significativos con al menos un nivel de confianza del 95% ($p < .05$), con excepción del vínculo entre la norma subjetiva y la intención emprendedora que se conservó para respetar las variables contempladas en el modelo de Ajzen (1991), cuyos resultados en estudios empíricos han presentado esta misma condición. Esto llevó a no soportar cuatro de las hipótesis planteadas teóricamente, las cuales buscaban probar el vínculo entre la norma subjetiva con el control conductual percibido H12; la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales con la norma subjetiva, H13; la formación en emprendimiento y la actitud, H14 y ésta misma con la intención emprendedora, H15.

Habiendo eliminado las relaciones no significativas previamente referidas, los valores de ajuste obtenidos dan evidencia de la calidad del modelo. La razón de chi cuadrado sobre los grados de libertad presenta valores inferiores a 2. Los valores de NFI y CFI, son mayores de .9 (Bentler y Bonett, 1980). Y tanto el RMR como el RMSEA, se encuentran dentro de los valores establecidos (CMIN=236.148; DF=124; CMIN/DF=1.904; NFI = .967; TLI = .980; CFI= .984; RMSEA= .037 y RMR 068). ***= $p < 0.001$.

3. RESULTADOS

La Tabla 3, presenta una breve descripción sobre la información relacionada con la muestra. El porcentaje más alto de personas que participaron en la investigación fueron varones. En su mayoría están entre los 20 y 25 años de edad. Un porcentaje de los mismos son mayores de 35 años. Del total de la muestra, el 51.3% tienen estudios de ingeniería y/o licenciatura y el resto de nivel técnico, los cuales se encuentran laborando en una empresa de los sectores de manufactura, servicios, comercio u otros. En cuanto a los antecedentes familiares de emprendimiento, solo el 31.1% de ellos refiere contar con los mismos, pues algún miembro de su familia directa ha sido empresario o tiene un negocio propio en el cuál han participado mayormente en el área de servicios o comercio. Del total de participantes, solo el 38.4% afirma haber tomado algún curso sobre emprendimiento. Con relación al nivel de estudios de los progenitores, se observa que la mayoría de éstos cuenta solamente con educación básica.

Tabla 3. Características de la muestra y la unidad muestral.

Género	Hombres		Mujeres	
	55.7%		44.3%	
Edad	20 a 25 años		25 a 35 años	>35 años
	54.9%		35.4%	9.7%
Nivel de estudios	Técnico Superior Universitario		Ingeniería/Licenciatura	
	48.7%		51.3%	
Área de formación	Industrial	Económico Administrativa	Ambiental	Automatización e información
	41.8%	31.6%	17.8%	8.8%
Antecedentes familiares de emprendimiento	Sí		No	
	31.1%		68.9%	
	Sí		No	

Cursos en emprendimiento	38.4%		61.6%		
Tipo de empresa donde trabaja	Manufactura	Servicios		Comercio	Otros sectores
	33.7%	36.5%		22.6%	7.2%
Nivel de estudios del padre	Sin estudios	Educación básica	Bachillerato o carrera técnica	Ingeniería	Posgrado
	4.9%	57.6%	24.6%	11.3%	1.6%
Nivel de estudios de la madre	Sin estudios	Educación básica	Bachillerato o carrera técnica	Ingeniería	Posgrado
	6.2%	58.8%	22.3%	9.4%	3.3%

Fuente: Elaboración propia.

En lo que se refiere, a la predicción del modelo estructural y el contraste de hipótesis, los resultados obtenidos muestran una R^2 de la regresión global de .66. La H1 ($\beta = 0.179$, $p < 0.001$) exhibe que existe una relación significativa y positiva entre la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales y la actitud hacia el emprendimiento. Esto prueba, que una exposición frecuente a estos ambientes influye de forma significativa sobre las actitudes hacia el emprendimiento. En cuanto a la hipótesis H2 ($\beta = 0.305$, $p < 0.001$), los hallazgos demuestran que la formación en emprendimiento ejerce un impacto positivo y significativo sobre el control conductual percibido. En este sentido, es indiscutible el papel que asume la formación en la percepción que tienen las personas de sus capacidades y preparación para emprender.

Respecto de la hipótesis H3, se valida la influencia que exhibe la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales sobre la formación para emprender ($\beta = .339$, $p < 0.001$). Las implicaciones de estos hallazgos, sugieren que una mayor exposición a estos entornos motivará a las personas a formarse para llevar a cabo esta actividad. Por lo que corresponde

a la hipótesis H4, los resultados alcanzados ($\beta = .217$, $p < 0.001$) revelan que la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales afecta de forma importante el control conductual percibido. Esto significa, que las personas que están expuestas a este tipo de ambientes tendrán una percepción fortalecida sobre sus capacidades para emprender. En lo que hace a la hipótesis H5, los estimados obtenidos ($\beta = .133$, $p < 0.003$) reflejan el peso que asume la formación en emprendimiento en la norma subjetiva. Es decir, la educación puede ser el medio a través del cual se incida favorablemente en la opinión de los grupos de referencia respecto del emprendimiento.

En cuanto a la H6, se prueba el vínculo existente entre la actitud y el control conductual percibido ($\beta .423$, $p < 0.001$). Es decir, la percepción sobre de las capacidades para emprender se ve influida por la actitud favorable o desfavorable que se tenga en relación con esta actividad. En lo que concierne a la H7, se confirma el vínculo positivo y significativo entre la norma subjetiva y la actitud a favor del acto de emprender ($.598$, $p < 0.001$). En este sentido, es evidente el efecto que tiene la valoración social de los grupos de referencia en la actitud y predisposición de otros para crear una empresa. Una valoración positiva, redundará en una mejor actitud para emprender. Asimismo, se prueba la asociación que existe entre la norma subjetiva y la intención emprendedora H8 ($\beta .061$, $p. 0.145$), aunque el vínculo resulta ser no significativo. No obstante refleja los condicionamientos sociales presentes, especialmente de aquellos cercanos.

De la misma manera, la H9 valida la asociación existente entre la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales y la intención emprendedora ($\beta .100$, $p. 0.004$), lo cual confirma que éste es un factor de valor que afecta las decisiones en torno al emprendimiento. Mientras que la H10, explora el vínculo entre el control conductual percibido y la intención

empresadora. La relación resultó positiva y significativa (β .226, $p < 0.001$), revelando así que el control conductual percibido es una condicionante importante en este contexto. Finalmente, los resultados de la hipótesis H11, evalúan la actitud como antecedente de la intención emprendedora. Los hallazgos (β .601, $p < 0.001$) muestran que existe una asociación significativa y positiva, lo cual es un indicativo de la relevancia de desarrollar actitudes positivas para elevar el nivel de atracción hacia la creación de empresas. En la Tabla 4, se presentan los valores de las estimaciones no estandarizadas y estandarizadas del modelo obtenidas mediante AMOS. Así también, el error estándar aproximado y el ratio crítico. De acuerdo este último, los parámetros estimados son significativos para la mayoría de las hipótesis planteadas.

Tabla 4. Resultados del modelo estructural.

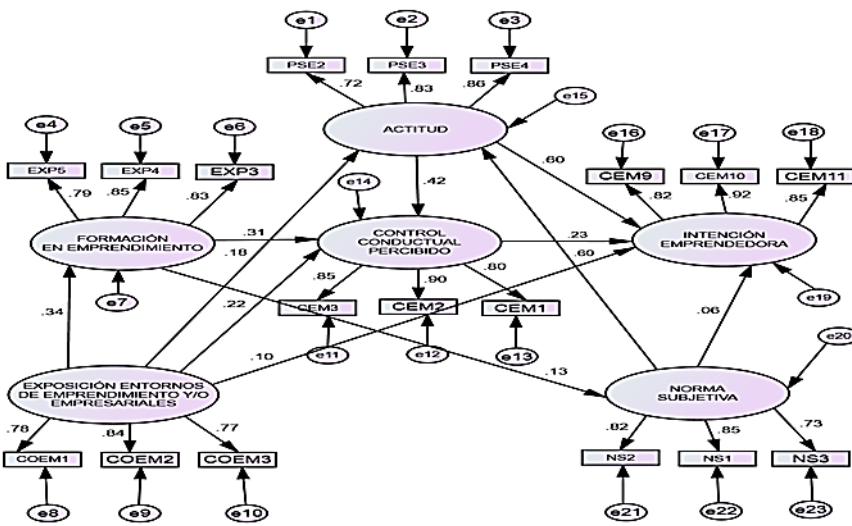
Hipótesis	Relación	Estimado no estandarizado	S.E.	Estimado estandarizado	P	Prueba de hipótesis
H1	Actitud ←--- Exposición	.116	.025	.179	<.001	Aceptada
H2	Control conductual percibido ←-- -Formación	.235	.031	.305	<.001	Aceptada
H3	Formación ←--- ---Exposición	.421	.057	.339	<.001	Aceptada
H4	Control conductual percibido ←-- -Exposición	.207	.039	.217	<.001	Aceptada
H5	Norma subjetiva ←-- -Formación	.076	.026	.133	.003	Aceptada
H6	Control conductual percibido ←-- -Actitud	.621	.057	.423	<.001	Aceptada

H7	Actitud←--- Norma subjetiva	.551	.04 1	.598	<.00 1	Aceptada
H8	Intención←-- -Norma subjetiva	.076	.05 2	.061	.145	Rechazada
H9	Intención←-- -Exposición	.088	.03 0	.100	.004	Aceptada
H10	Intención←-- -Control conductual percibido	.208	.03 6	.226	<.00 1	Aceptada
H11	Intención←-- -Actitud	.815	.06 8	.601	<.00 1	Aceptada

***p<0.001. Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2, se presenta el esquema del modelo estructural validado, donde se exhiben el sentido de las relaciones, las cargas factoriales de los ítems que integran cada constructo y los coeficientes estandarizados resultantes, destacando que la actitud es la variable con mayor poder explicativo en la intención emprendedora (β . 601) y en el control conductual percibido (β .423) mediada por la norma subjetiva (β .598). Asimismo, se confirma la influencia directa e indirecta de otras variables predictoras e intervinientes de la intención emprendedora. Entre ellas, la formación y la exposición a entornos de emprendimiento o empresariales. Todas ellas positivas y significativas, menos la norma subjetiva que fue no significativa (β . 061, .145). También, es clara la asociación que existe entre la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales y la formación (β .339).

Figura 2. Modelo estructural de la intención emprendedora.



Fuente: Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

Los resultados del modelo teórico contrastado empíricamente, muestran que con excepción de la norma subjetiva 10 de las 11 asociaciones incluidas en el modelo reespecificado fueron probadas. Asimismo, que hay similitudes respecto de estudios previos sobre la intención emprendedora. Primeramente, las relaciones positivas y significativas de dos constructos ampliamente estudiados: la actitud hacia el emprendimiento y el control conductual percibido han sido probadas. Estos mismos hallazgos fueron obtenidos por otros (Ajzen, 1991; Krueger et al., 2000; Liñán y Chen, 2009; Farhat y Guévara, 2020; Fragoso et al., 2019; Herman, 2019). La norma subjetiva al igual que en otros estudios resultó ser no significativa (Krueger, 1993). No obstante, se halla que la misma tiene un efecto directo en la actitud hacia el emprendimiento, lo cual ha sido observado igual por otros autores (Liñán y Chen, 2009). Estos resultados, confirman que la actitud y el control

conductual percibido anteceden a la intención emprendedora, siendo la primera la variable de mayor valía. Debido a eso, actitudes y percepciones positivas junto con capacidades fortalecidas deriven en una mayor disposición a emprender. En esto, las instituciones educativas asumen un rol preponderante, el cual puede iniciar desde etapas tempranas.

En lo que concierne, a la formación y exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales como constructos que fueron incorporados al modelo de Ajzen (1991), se validan algunas asociaciones. Se encuentra evidencia empírica de la influencia indirecta de la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales sobre las variables explicativas de la intención emprendedora: la actitud y el control conductual percibido, así también de su impacto directo en la intención emprendedora. A la luz de estudios previos, estos resultados son coincidentes (Fellnhöfer y Puumalainen, 2017; Feng et al., 2019; Liñán y Chen, 2009; Miralles et al., 2016; Nguyen, 2018).

Sobre el particular, puede afirmarse que una exposición adecuada en frecuencia y calidad puede ser un medio efectivo para construir las actitudes y cambiar las percepciones sobre las iniciativas empresariales. Estas experiencias de vida, son una manifestación latente de las implicaciones subyacentes al emprendimiento y así también son un recurso para generar la confianza y experiencia que coadyuve a minimizar el riesgo y a elevar la efectividad de las acciones encaminadas a la creación de una empresa. La exposición puede provenir de la cercanía de familiares o empresarios, de la experiencia laboral en gestión de negocios y de programas de formación vinculados con empresarios.

Además, puede ser el catalizador que despierte la motivación para formarse e identificar y aprovechar las oportunidades con miras a emprender y alcanzar el logro empresarial. Por lo que, el establecimiento de políticas gubernamentales de fomento al emprendimiento sean críticas y debieran orientarse primero a reconocer el valor del emprendimiento y las recompensas que del mismo se derivan. También, a minimizar los resultados adversos de experiencias previas y a potencializar los emprendimientos no tradicionales que puedan representar una ventaja competitiva.

En lo que concierne a la formación para el emprendimiento, se prueba que ésta afecta indirectamente la intención emprendedora debido a que incide en el control conductual percibido y la norma subjetiva, elementos determinantes de la misma. En esta línea, otras investigaciones han alcanzado resultados parecidos y también están aquellos en los cuales el efecto en la intención emprendedora ha sido directo (Moriano et al., 2006^a; Entrialgo e Iglesias, 2016; Liñan et al., 2011; Bergmann et al., 2016). No obstante, en algunos casos la relación ha sido no significativa sobre el control conductual percibido (Fayolle et al., 2006).

A partir de estos resultados, los alcances subyacentes son el reconocimiento de diversos elementos que pesan sobre la intención emprendedora y la necesidad de incidir en los mismos a través de una formación adhoc en contextos reales, donde se propicie el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades para identificar un mercado potencial, crear un producto o servicio innovador, generar una empresa y ponerla en marcha; así también para acceder a recursos y vincularse con otros emprendedores entre otras, sobre todo en las etapas de iniciación, con lo cual se concientizará sobre de esta tarea y se elevará no solo el número de emprendimientos sino también su tasa de éxito; particularmente en entornos

inciertos y en países en vías de desarrollo con un contexto social y económico no favorable, donde el emprendimiento surge mayormente por necesidad con las consecuencias adversas en los tipos de emprendimientos y la alta tasa de cierre prematuro de empresas.

Asimismo, es razonable pensar que si bien la formación puede favorecer el desarrollo de actitudes favorables hacia el emprendimiento y fortalecer los aspectos de competencia, también si no es la óptima puede desalentar la incursión en esta actividad y verse robustecida por las opiniones negativas de quienes han llevado a cabo o han sido espectadores de proyectos de emprendimiento no exitosos. Por lo que, garantizar la pertinencia de la misma, llevarla más allá de las instituciones educativas y evaluar su efectividad sea un factor a considerar, en la búsqueda de formar empresarios innovadores como un proyecto de vida, con empresas sostenibles en el largo plazo y capaces de reinventarse.

En cuanto a estudios previos sobre intención emprendedora en México, los hallazgos son similares respecto de las variables propuestas (Sánchez, Zerón y De la Garza, 2017). También, hay contradicciones desde distintas perspectivas: el nivel de percepción sobre de las capacidades y habilidades para emprender (Sánchez, Hernández y Jiménez, 2016); los factores que afectan las mismas por ejemplo, las oportunidades del mercado, las percepciones y actitudes por género, edad, perfil de emprendedor y el tipo de emprendimiento, entre otros (Naranjo et al., 2016).

5. CONCLUSIONES

La investigación realizada sustentada en la teoría de Ajzen (1991), demuestra que para una muestra de jóvenes universitarios de Querétaro, la intención

empresaria está determinada por las actitudes y el control conductual percibido, no así por la norma subjetiva; recayendo en este caso en particular, en las actitudes hacia el emprendimiento el mayor peso respecto de la decisión de independizarse e iniciar un negocio, seguido de las percepciones que se tengan en relación a las capacidades o dificultades percibidas relacionadas con el ejercicio de esta actividad.

Por otro lado, es evidente con base en los hallazgos encontrados, que el proceder yace en un principio, en lo que se piensa o se sabe acerca de algo a partir de la opinión de los grupos de influencia próximos (sus percepciones y experiencias), más que de las vivencias personales e indirectas relacionadas. A razón de ello, es manifiesta la necesidad de establecer acciones no solo para fomentar las iniciativas empresariales, sino además para desarrollar percepciones positivas y disminuir las falacias e historias preexistentes que giran alrededor del emprendimiento. A la par, de robustecer las estrategias educativas que potencialicen al máximo la formación y habilidades de los jóvenes para la realización de proyectos como emprendedores. A razón de ello, si se quiere impulsar el emprendimiento deberán crearse las condiciones y los ecosistemas para potenciar la innovación, creatividad, y el desarrollo de nuevos productos y/o servicios orientados al mercado, a la par de impulsar programas para formar emprendedores y docentes, con lo cual se elevará el espíritu emprendedor.

Esta investigación, igual aporta soporte empírico sobre la intención emprendedora, como un constructo multifactorial, en el cual son diversas las variables intervinientes y explicativas, en este caso como construcciones teóricas la exposición a entornos de emprendimiento y/o empresariales resultó ser significativa y afectar directa e indirectamente la misma. De igual

modo, la formación para emprender, cuya influencia es manifiesta en torno a las capacidades y las percepciones.

En particular, además de adicionar dos nuevos constructos al modelo de intención emprendedora, se validan algunas relaciones poco exploradas; reflejando la importancia de las mismas y el sentido y valor de las interrelaciones existentes, por ejemplo la exposición a entornos de emprendimiento y la formación, las cuales tienen un efecto significativo en el modelo propuesto y dan certidumbre a los tomadores de decisiones para el establecimiento de estrategias de actuación orientadas a fortalecer el emprendimiento desde distintas instancias en forma permanente y en etapas tempranas.

Entre las recomendaciones y limitaciones acotadas a esta investigación, pueden señalarse la urgencia de robustecer los instrumentos de medición del constructo formación en emprendimiento y diseñar nuevas escalas con otros enfoques para medir la norma subjetiva. De igual forma, realizar estudios longitudinales que permitan evaluar la efectividad de las estrategias propuestas e incorporar nuevas teorías al estudio del emprendimiento, como la teoría de la exposición. Así también, ampliar el campo muestral e integrar variables de control dentro del análisis estructural como género, edad, clase social, etc.

REFERENCIAS

- Anaya, H. (2018). Análisis financiero aplicado, bajo NIIF (16ª ed.). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Adam, F. y Fayolle, A. (2016). Can implementation intention help to bridge the intention–behaviour gap in the entrepreneurial process? An experimental approach. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 17(2), 80-88. <https://doi.org/10.1177/1465750316648569>.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Aleman, L. y Urriolagoitia, L. (2014). Iniciativa emprendedora y jóvenes en España. *Revistas ICE. Empleo Juvenil*, 881(1), 101-120. Recuperado de: <https://www.presidencia.gva.es/documents/166658342/166725403/Ejemplar+881/581209ac-ee86-449f-a0db-260398bea5f5>.
- Bagozzi, R. y Yi, (1998). On the evaluation of structural equation model. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- Bentler, P. y Bonnet, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>.
- Bergmann, H., Geissler, M., Hundt, C. y Grave, B. (2018). The climate for entrepreneurship at higher education institutions. *Research Policy*, 47(4), 700-716. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.018>.
- Bergmann, H., Hundt, C. y Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*, 47(1), 53-76. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9700-6>.

- Biraglia A. y Kadile V. (2017). The role of entrepreneurial passion and creativity in developing entrepreneurial intentions: Insights from American homebrewers. *Journal of Small Business Management*, 55(1), 170–188. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12242>.
- Bosma, N. (2013). The Global Entrepreneurship Monitor (GEM) and its Impact on Entrepreneurship Research. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 9(2), 143-248. <http://dx.doi.org/10.1561/0300000003>.
- Camelo, C., Diáñez, J. y Ruiz, J. (2016). The influence of gender on entrepreneurial intention: The mediating role of perceptual factors. *Business Research Quarterly*, 19(4), 261-277. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2016.03.001>.
- Carmines, G. y Zeller, A. (1979). Reliability and validity assessment. Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, Series 7-17, Newbury Park, CA, USA: Sage.
- Carr, C. y Sequeira, M. (2007). Prior family business exposure as intergenerational influence: A mediation test of family support and entrepreneurial-related outcomes. *Journal of Business Research*, 60(10), 1090–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.016>.
- Coduras, A., Sainz, J., Ruiz, J. (2016). Measuring readiness for entrepreneurship: An information tool proposal. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1(2), 99-108. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jik.2016.02.003>.
- Chowdhury, F., Audretsch, D. y Belitski, M. (2019). Institutions and entrepreneurship quality *Entrepreneurship theory and practice*, 43(1), 51-81. <https://doi.org/10.1177/1042258718780431>.
- Dias, A., y Castro, A. (2017). The anatomy of business failure: A qualitative account of its implications for future business success. *European Journal of Management and Business Economics*, 26 (1), 2-20. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-07-2017-001>.
- Duran, J. (2016). Emprendimiento Juvenil en México. Emprendimiento Nacional. Centro Latinoamericano de Competitividad y Desarrollo Sostenible. *INCAE*. Recuperado de https://www.incae.edu/sites/default/files/reporte_nacional_mexico_final_corregido.pdf.

- Dutta, D. K., Li, J., y Merenda, M. (2011). Fostering entrepreneurship: impact of specialization and diversity in education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 163–179. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0151-2>.
- Entrialgo, M. e Iglesias, V. (2016). The moderating role of entrepreneurship education on the antecedents of entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(4), 1209-1232. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0389-4>.
- Ephrem, A., Namatovu, R. y Basalirwa, E. (2019). Perceived social norms, psychological capital and entrepreneurial intention among undergraduate students in Bukavu. *Education + Training*, 61 (7/8), 963-983. <https://doi.org/10.1108/ET-10-2018-0212>.
- Eshag, E., Hanafi, M. y Osman, I. (2020). Entrepreneurial Intentions: The Influence of Individual Factors. *American International Journal of Business Management*, 3(1), 8-13. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/338390725 Entrepreneurial Intentions The Influence of Individual Factors](https://www.researchgate.net/publication/338390725_Entrepreneurial_Intentions_The_Influence_of_Individual_Factors).
- Farhat, S. y Guévara, R. (2020). Incidence of the behavioral attitude in the entrepreneurial intentions in undergraduate students. *Contaduría y Administración*, 65(2), 1-26. <https://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.2074>.
- Fayolle, A. y Gailly, B. (2013). The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Attitudes and Intentions: Hysteresis and Persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75-93. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12065>.
- Fayolle, A., Gailly, B., y Lass-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European Industrial Training*, 30(9), 701-720. <https://doi.org/10.1108/03090590610715022>.
- Fragoso, R., Rocha, W y Xavier, A., (2019). Determinant factors of entrepreneurial intention among university students in Brazil and Portugal. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 1 (1), 1-25. <https://doi:10.1080/08276331.2018.1551459>.

- Fellnhöfer, K. y Puumalainen, K. (2017). Can role models boost entrepreneurial attitudes? *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 21(3), 274-290. [https://doi.org/ 10.1504/IJEIM.2017.083476](https://doi.org/10.1504/IJEIM.2017.083476).
- Feng, L., Jiangshui, M., y Ran, L. (2019). Which Role Model Is More Effective in Entrepreneurship Education? An Investigation of Storytelling on Individual's Entrepreneurial Intention. *Frontiers in Psychology*, 10 (837), 1-15. <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.00837>.
- Fernández, V., Monte, A., Rodríguez, L., y Alonso, P. (2019). Emotional competencies and cognitive antecedents in shaping student's entrepreneurial intention: the moderating role of entrepreneurship education, 15(1), 281-305. *International Entrepreneurship and Management Journal*. <https://doi:10.1007/s11365-017-0438-7>.
- Franco, M. y Piceti, P. (2020). Family dynamics and gender perspective influencing copreneurship practices: a qualitative analysis in the Brazilian context. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(1), 14-33. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-11-2017-0431>.
- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. [https://doi: 10.2307/3151312](https://doi:10.2307/3151312).
- Fuentelsaz, L., González, C., Maicas, J.P. (2015^a). ¿Ayudan las instituciones a entender el emprendimiento? *Revista Economía Industrial*, 400 (1), 113-123. Recuperado de: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/400/FUENTESAZ,%20GONZ%C3%81LEZ%20y%20MAICAS.pdf>.
- GEM, (2019). Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2018-2019. *Editorial Universidad de Cantabria y CISE*. España. Recuperado de: <https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2019/05/GEM2018-2019.pdf>.
- Hair, J., Black, W. Babin, B., Anderson, R. y Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6 ed.), Estados Unidos de América: Prentice Hall.

- Herman, E. (2019). Entrepreneurial Intention among Engineering Students and Its Main Determinants. *Procedia Manufacturing*, 32(1), 318-324. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.220>.
- Hoppe, M. (2016). Policy and Entrepreneurship Education. *Small Business Economics*, 46(1), 13-29. <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9676-7>.
- Hu, L., y Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling. Concepts, issues, and applications*, 76-99, London: *Sage*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). Esperanza de vida de los negocios en México. *INEGI*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/evnm/>.
- Karabulut, T. (2016). Personality traits on entrepreneurial intention. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 229(1), 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.109>.
- Karimi, S., Biemans, H., Lans, T., Chizari, M. y Mulder, M. (2016). The impact of entrepreneurship education: A study of Iranian student's entrepreneurial intentions and opportunity identification. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 187-209. <https://dx.doi.org/10.1111/jsbm.12137>.
- Kelley, D., Singer, S. y Herrington, M. (2016). Global Report. *Global Entrepreneurship Monitor*. Recuperado de: <https://www.gemconsortium.org/report>.
- Kolvereid, L. (2016). Preference for self-employment: Prediction of new business start-up intentions and efforts. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 17(2), 100-109. <https://doi.org/10.1177/1465750316648576>.
- Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1), 5-21. <https://doi.org/10.1177/104225879301800101>.
- Krueger, N., Reilly, M. y Carsrud, A. (2000). Competing models of entrepreneurship intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5-6), 411-432. [https://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0).

- Lee, L., Wong, P., Foo, M. y Leung, A. (2011). Entrepreneurial intentions: The influence of organizational and individual factors. *Journal of Business Venturing*, 26(1), 124-136. <https://doi:10.1016/j.jbusvent.2009.04.003>.
- Li, Y., Wang, P. y Liang, Y. (2015). Influence of entrepreneurial experience, alertness, and prior knowledge on opportunity recognition. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 43(9), 1575-1584. <https://doi.org/10.2224/sbp.2015.43.9.1575>.
- Liñán, F. y Cheng, Y. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3) 593-617. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>.
- Liñán, F. y Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: Citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907-933. <https://doi:10.1007/s11365-015-0356-5>.
- Liñán, F., Nabi, G. y Krueger, N. (2013). La intención emprendedora en Reino Unido y España: un estudio comparativo. *Revista de Economía Mundial*, 33(1) ,73-103. Recuperado de: https://www.sem-wes.org/sites/default/files/revistas/REM33_3.pdf.
- Liñán, F., Rodríguez, J., y Rueda, J. (2011). Factors Affectig Entrepreneurial Intention Levels: A Role for Education. *International entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 195-218. <https://doi.10.1007/s11365-010-0154-z>.
- Miralles, F., Giones, F., y Riverola, C. (2016). Evaluating the impact of prior experience in entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(3), 791-813. <https://doi.org/10.1007/s11365-015-0365-4>.
- Morales, G., Pablo, I., y Núñez, M. (2016). Entrepreneurial intention of engineering students and associated influence of contextual factors. *International Journal of Social Psychology*, 31(1), 75-108. <https://doi.10.1080/02134748.2015.1101314>.
- Moriano, J., Gorgievski, M., Laguna, M., Stephan, U., y Zarafshani, K. (2012^a). A Cross-Cultural Approach to Understanding Entrepreneurial

- Intention. *Journal of Career Development*, 39 (2), 162-185. [https://doi:10.1177/0894845310384481](https://doi.org/10.1177/0894845310384481).
- Moriano, J., Palací, F. y Morales, J. (2006^a). Adaptación y validación en España de la escala de Autoeficacia Emprendedora. *Revista de Psicología Social*, 21(1), 51-64. <https://doi.org/10.1174/021347406775322223>.
- Mueller, L. y Shepherd, A. (2016). Making the most of failure experiences: exploring the relationship between business failure and the identification of business opportunities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(3), 457-487. <https://doi.org/10.1111/etap.12116>.
- Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., y Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education*, 16(2), 277-299. <https://doi.org/10.5465/amle.2015.0026>.
- Nabi, G., Walmsley, A., Liñán, F., Akhtar, I., y Neame, C. (2018). Does entrepreneurship education in the first year of higher education develop entrepreneurial intentions? The role of learning and inspiration. *Studies in Higher Education*, 43(3), 452- 467. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1177716>.
- Naranjo, E., Campos, M. y López, L. (2016). Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Nacional 2015. México. *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey*. Recuperado de: <https://www.gemconsortium.org/report/gem-mexico-2015-national-report>.
- Nguyen, C., (2018). Demographic factors, family background and prior self-employment on entrepreneurial intention – vietnamese business students are different: why? *Journal Global Entrepreneurship Research*, 8(10), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0097-3>.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1994). The Assessment of Reliability. *Psychometric Theory*, 3 (1), 248-292. Recuperado de: https://epdf.pub/psychometric-theory4443a50737ddc72303d06a7eb2ec_8f2781979.html.
- Rodríguez, L. (2010). Políticas públicas para promover el empleo juvenil y el emprendedurismo de los jóvenes en México. Recuperado de https://educiac.org.mx/pdf/Biblioteca/Juventud_y_Empleo/005emp_juvenil_y_emprendedurismo_mexico.pdf.

- Rudhumbu, N., Sivotwa, D., Munyanyiwa, T. y Mutsau, M. (2016). Attitudes of Students towards Entrepreneurship Education at Two Selected Higher Education Institutions in Botswana: A Critical Analysis and Reflection. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* MC SER Publishing, 5(2), 83-94. [https://doi:10.5901/ajis.2016.v5n2p83](https://doi.org/10.5901/ajis.2016.v5n2p83).
- Sánchez, S., Hernández, C. y Jiménez, M. (2016). Análisis de la percepción sobre iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor en estudiantes de un tecnológico federal. *Acta Universitaria*, 26(6), 70-82. [https://doi:10.15174/au.2016.1016](https://doi.org/10.15174/au.2016.1016).
- Sánchez, M., Zeron, M., De la Garza, M. (2017). Intención emprendedora en estudiantes universitarios en el centro de Tamaulipas México. *Revista Nacional De Administración* 8(2), 35-49. <https://doi.org/10.22458/rna.v8i2.1740>
- Serban, A. y Curea, S. (2015). The impact of cultural and educational accumulations on entrepreneurial behavior. Main issues encountered in theoretical approaches. *Theoretical and Applied Economics*, 22(1), 265-272. Recuperado de: <https://store.ectap.ro/articole/1074.pdf>.
- Shapero, A. y Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In *Encyclopedia of Entrepreneurship*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Soria, K., Honores, G., Gutiérrez, P., y Gutiérrez, J. (2017). Prior Exposure and Educational Environment towards Entrepreneurial Intention. *Journal of Technology Management & Innovation*, 12(2), 45-58. <http://doi.org/10.4067/S0718-27242017000200006>.
- Stenholm, P. y Nielsen, M. (2019). Understanding the emergence of entrepreneurial passion: The influence of perceived emotional support and competences. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(6), 1368-1388. <https://doi.org/10.1108/IJEER-02-2018-0065>.
- Valencia, A., Montoya, I. y Montoya, A. (2018). Constructs and relationships in the study of entrepreneurial intentions in university students. *International Journal of Environmental & Science Education*, 13(1), 31-52. Recuperado de: https://www.ijese.net/makale_indir/IJESE_2007_article_5a5ccb9d691d6.pdf.

- Vamvaka, V, Stoforos, C., Palaskas, T. y Botsaris, Ch. (2020). Attitude toward entrepreneurship, perceived behavioral control, and entrepreneurial intention: dimensionality, structural relationships, and gender differences. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(5), 1-26. <http://doi.org/10.1186/s13731-020-0112-0>.
- Zhang, Y., Duysters, G., y Cloudt, M. (2014). The role of entrepreneurship education as a predictor of university students' entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 10(3), 623–641. <https://doi.org/10.1007/s11365-012-0246-z>.
- Zhang, P., Wang, D., y Owen, C. (2015). A study of entrepreneurial intention of university students. *Entrepreneurship Research Journal*, 5(1), 61-82. <https://doi.org/10.1515/erj-2014-0004>.

CONVOCATORIA DE DOCUMENTOS

ECONOMÍA COYUNTURAL

REVISTA DE TEMAS DE COYUNTURA Y PERSPECTIVAS

Volumen 6

Número 1, enero-marzo 2021

El Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales ‘José Ortiz Mercado’ (IIES-JOM) realiza una cordial invitación a los miembros de la comunidad académica para enviar sus colaboraciones a fin de ser publicados en el ***Volumen 6, Número 1, enero-marzo/2021*** de la revista de temas de coyuntura y perspectivas ‘**Economía coyuntural**’.

Nuestro propósito es promover el análisis de temas de coyuntura económica de orden nacional, local o internacional, basado en principios de las ciencias económicas. Las publicaciones de esta revista se encuentran indexadas y disponibles en *ECONPAPERS-IDEAS-REPEC, ACADEMICE SEARCH (EBSCO)*.

BASES

Los trabajos deben ser inéditos, es decir, no haberse presentado en otro mecanismo de publicación, ni someterse a otra publicación paralela y podrán presentarse en español o en inglés.

Los documentos deben tener una extensión mínima de cinco páginas y una máxima de treinta y cinco (incluyendo gráficas, tablas, anexos y referencias), Letra TIMES NEW ROMAN N° 12, 1.5 de interlineado, 3.00 cm. de márgenes por todos lados.

Envío de documento por correo electrónico:

iiesjom@uagrm.edu.bo

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales

Teléfono (00-591-3) 355 67 55, Mod. 211(218), sala 3.

Módulos universitarios, entre 2do y 3er anillo, Av. Busch.

FECHAS

La recepción de documentos está abierta –en forma permanente- durante todo el año; sin embargo, se presentan las siguientes fechas límites para efectos de revisión, dictamen, réplica, edición y publicación¹:

Fecha límite de recepción	Publicación
15 de enero	Enero-marzo, 2021 [Vol. 6, N° 1]
30 de abril	Abril- junio, 2021 [Vol. 6, N° 2]
15 de julio	Julio-septiembre, 2021 [Vol. 6, N° 3]
15 de octubre	Octubre-diciembre, 2021 [Vol. 6, N° 4]

INSTRUCCIONES PARA LOS COLABORADORES

- Se publicarán investigaciones en ciencias económicas, políticas, sociales y de administración – de orden nacional, local o internacional–, con especial énfasis a países latinoamericanos.
- Los trabajos tienen una extensión mínima de cinco páginas y un máximo de treinta y cinco (incluyendo, gráficas, tablas y anexos).
- Se recomienda limitar la utilización de pies de página.
- Interlineado de 1.5, letra TIMES NEW ROMAN, márgenes de 3.00 cm por todos lados.
- Si se contienen tablas o gráficas se deberá enviar en un archivo adjunto (formato Excel).
- Los documentos se someten a una revisión crítica de expertos (par a doble ciego).
- La bibliografía deberá citarse en formato APA (*American Psychological Association*).

¹ En caso de exceder el límite de documentos aceptados para la publicación (por cantidad de artículos) serán considerados para la publicación automática en el siguiente número (por orden de llegada).

Artículos científicos:

Gurvich, E., Vakulenko, E., & Krivenko, P. (2009). Cyclicity of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. *Problems of Economic Transition*, 52(1), 24–53.

Capítulo de libro:

Hughes, A. (2008). Post-Thatcher Fiscal Strategies in the UK: an Interpretation . En S. J. Neck R (Ed.), *Sustainability of Public Debt*. MIT, Cambridge.

Informes:

Manasse, P. (2006). *Procyclical Fiscal Policy: Shocks, Rules, and Institutions—A View from MARS*. IMF Working Paper 06/27 (Washington: International Monetary Fund).

ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA EL ARTÍCULO

- Resumen (máximo 150 palabras)
- Introducción
- Secciones:
 - Revisión de la literatura relevante
 - Análisis de los datos/ Resultados (si corresponde)
 - Discusión
 - Conclusiones
 - Referencias bibliográficas
 - Anexos

CALL FOR PAPERS
ECONOMÍA COYUNTURAL
JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES AND OUTLOOK

Volume 6
Number 1, January-March, 2021

The Institute of Economics and Social Research 'Jose Ortiz Mercado' (IIES-JOM) that belongs to Gabriel René Moreno Autonomous University (Bolivia) is pleased to make a cordial invitation for scholar community to send their contributions to be published in *Volume 6, Number 1, January-March, 2021* in the journal of '*Economía Coyuntural*'.

This publication is indexed and available at *Econpaper-Ideas-Repec* as also in *ACADEMICE SEARCH (EBSCO)*.

BASES

Papers must be original and they must not appear in another publication mechanism or undergo another parallel publication, they also may be submitted in Spanish or English language.

Documents must have a minimum length of five pages and a maximum of thirty-five (including graphs, tables, appendices and references), with Times New Roman No. 12, 1.5 line spacing, 3.00 cm. margins on all sides.

Papers must be sent by email to:

iiesjom@uagrm.edu.bo

Institute of Economic and Social Research

Phone (00-591-3) 355 67 55, Mod. 211 (218), Room 3.

Módulos universitarios, entre 2do y 3er anillo, Av. Busch.

Santa Cruz, Bolivia.

DATES

Receipt of documents is open throughout the year; however, the following deadlines for publication purposes are as follows:

Deadline for receipt	Dates of publishing
January 15th	January-March 2021 [Vol. VI, No. 1]
April 30th	April- June, 2021 [Vol. VI, No. 2]
July 15th	July-September, 2021 [Vol. VI, No. 3]
October 15 th	October- December 2021 [Vol. VI, No. 4]

INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTORS

- We will publish the studies in economics, political and social sciences –at national, regional or international level– with special emphasis on Latin American countries.
- The Works must have a minimum length of five pages and a maximum of thirty-five (including graphs, tables and attachments).
- It is recommended to limit the use of footnotes.
- Other instructions: 1.5 cm. of spacing, Times New Roman, 3.00 cm. margins on all sides.
- If tables or graphs are contained, they must be sent as an attachment (MS Excel).
- The documents are subjected to a critical review by experts.
- The bibliography should be cited in APA format (American Psychological Association).

Papers/ articles:

Gurvich, E., Vakulenko, E., & Krivenko, P. (2009). Cyclicity of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. *Problems of Economic Transition*, 52 (1), 24-53.

Book chapter:

Hughes, A. (2008). Fiscal Strategies Post-Thatcher in the UK: an Interpretation. In SJ Neck R (Ed.), *Sustainability of Public Debt*. MIT, Cambridge.

Working papers:

Manasse, P. (2006). *Procyclical Fiscal Policy: Shocks, Rules, and Institutions-A View from MARS*. IMF Working Paper 06/27 (Washington: International Monetary Fund).

RECOMMENDED STRUCTURE FOR ARTICLES

- Abstract (maximum 150 words)
- Introduction
- Sections:
 - Review of relevant literature
 - Data analysis/Results
 - Discussion
 - Conclusions
 - References
 - Appendix



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS Y SOCIALES
'JOSE ORTIZ MERCADO' (IIES.JOM)

ISSN 2415 - 0622



9 772415 062201

01