

MODELANDO EL EMPLEO TURISTICO EN MEXICO

MODELING THE TOURISM EMPLOYMENT IN MEXICO

Lobo M., Roberto Rafael¹; Reyes G., René²

Resumen

Las crisis financieras y ecológicas que acontecieron en los últimos años tuvieron repercusiones en la mayoría de los sectores económicos de México, uno de ellos: el turismo, sector que cobra cada vez mayor relevancia por sus aportaciones económicas y sociales a un país en desarrollo. El conocer como estas crisis han afectado al sector permite tomar medidas precautorias en caso de situaciones similares. De manera específica, el empleo en el ámbito turístico mexicano ha sido poco explorado en relación a las crisis y la importancia de su estudio es tal que impacta de manera directa en la generación de cerca del 10% de los empleos totales del país. El principal objetivo de este artículo fue desarrollar y probar un modelo de empleo turístico con datos de series de tiempo de 11 años en México. El modelo explica en más del 60% la varianza del empleo turístico a través del crecimiento económico nacional y la presencia de las crisis; los resultados indican que la crisis financiera inmobiliaria y la crisis ecológica de la pandemia AH1N1 tuvieron repercusiones en el consumo turístico al identificar puntos de quiebre coincidentes con esos periodos de tiempo, los cuales a su vez mostraron un efecto negativo sobre el nivel de empleo, por su parte, el crecimiento económico nacional negativo mostró un efecto positivo sobre el nivel de empleo turístico. Se sugiere complementar el

¹ robertolobomacinas1972@hotmail.com Alumno de Programa de Doctorado. Universidad Autónoma de Nuevo León.

² rene.reyes@uat.edu.mx Alumno de Programa de Doctorado. Universidad Autónoma de Nuevo León.

modelo con otras variables que contribuyan a explicar el empleo turístico mexicano en su totalidad.

Palabras Clave: Empleo, Turismo, México, Crisis.

JEL: Z3

Abstract

Financial and ecological crisis that took place in the last years had implications in most economic sectors in Mexico, one of them: the tourism sector. Knowing how these crisis affect the sector allows to take interim measures in case similar situations happen again. Specifically, the relationship between employment in Mexican tourism sector and the crisis have been poorly explored. Tourism employment is currently as important as it generates nearly the 10% of the total employees in the country. The main goal of this article was to develop and test a tourism employment model with 11-year time series data in Mexico. The model explains in more than 60% Mexican tourism employment through the national economic growth and the presence of crisis; the results indicate that the real state crisis and the AH1N1 crisis had implications in the tourism consumption coinciding with the break points found, which exerted a negative influence on the tourism employment, moreover, the negative national economic growth exerted a positive effect over the tourism employment. It is suggested to complement the model with other variables that contribute to explain Mexican tourism employment entirety.

Key words: Employment, Tourism, Mexico, Crisis

JEL: Z3

Introducción

En México, la industria del turismo tiene gran relevancia, ya que contribuye con aproximadamente el 7.6% de Producto Interno Bruto y ha contribuido en la generación directa de 4,059,500 de empleos lo que

representa un 8% del total de empleo en el país (World Travel and Tourism Council, 2017).

El contar con información actualizada de la industria contribuye a mejorar la toma de decisiones de las organizaciones involucradas e incluso en la generación de políticas públicas efectivas. De manera específica, contar con datos sobre el empleo turístico se torna necesario ya que es un sector que sirve como punto de acceso a empleados extranjeros, sector refugio para desempleados en otras áreas e incluso empleo temporal para quienes continúan estudiando (OECD, 2000; Szivas & Riley, 1999).

Sin embargo, esta industria tiende a ver afectadas sus actividades por situaciones tales como: desastres naturales, epidemias, brotes de violencia, crisis financieras o políticas y huelgas, los efectos de estas situaciones son conocidos como crisis turísticas (Consejo de Promoción Turística de México, 2006), y en ocasiones estas crisis causan cambios permanentes en el sector.

Bajo la pregunta de investigación ¿Cómo explicar las variaciones en el empleo turístico en México? ¿Existe alguna relación con la presencia de crisis en el país? Surge el objetivo de este artículo que es proponer un modelo que explique las fluctuaciones del empleo turístico en México considerando como principales variables el crecimiento económico del país y las crisis que han surgido en un periodo comprendido de 2006 a 2017.

El artículo está conformado en primer lugar por una revisión de literatura académica sobre dos ejes principales: la temática de crisis

turísticas y el estudio del empleo turístico; en segundo lugar se presenta una metodología cuantitativa que identifica de manera estadística los cambios estructurales que han tenido lugar en el consumo turístico del país para posteriormente proponer un modelo que explique los cambios en el empleo turístico y su relación con las crisis y el crecimiento económico a nivel nacional; finalmente el artículo cierra con las posibles contribuciones del modelo al sector turístico mexicano así como la mención de las limitaciones encontradas en la investigación.

Crisis ecológicas y económicas en turismo

Se entiende por crisis cualquier situación que amenaza la operación normal de negocios o destinos que puede dañar la reputación de los mismos (Israeli, Mohsin, & Kumar, 2011). Hace referencia, pues a un evento inesperado a nivel organizacional, regional o nacional. Entre sus principales consecuencias puede amenazar vidas humanas, disminuir ingresos y poner en riesgo la rentabilidad de las organizaciones, ocasionando quiebras si no son capaces de hacer frente a estas situaciones (Okumus & Karamustafa, 2005).

Okumus y Karamustafa (2005) proponen una tipología de crisis como: ecológicas, financieras, regionales y globales donde cada una puede derivar en otra, u otras, además de tener características similares entre ellas. Crisis ecológicas en la industria del turismo son evidenciadas en la literatura académica al analizar actos terroristas (Blake & Sinclair, 2003; Domínguez, Burguete, & Bernard, 2003), el impacto de la guerra (Dwyer,

Forthsyth, Spurr, & VanHo, 2006) o epidemias (Dwyer et al., 2006; Speakman, 2014; Speakman & Sharpley, 2012).

En cuanto a las crisis financieras una de las mayores crisis registradas de manera contemporánea fue la crisis inmobiliaria del 2007 iniciada en Estados Unidos, cuya repercusión tuvo estragos a nivel internacional en la industria turística. Al parecer los años en los que las consecuencias de la crisis tuvieron lugar variaron de destino en destino, se identifican estragos en la ocupación hotelera de España en 2008 (Alonso y Bremser, 2013); Rumania identifica caída en ocupación hotelera entre 2009 y 2010 (Sztruten, Dridea, & Murgoci, 2011); en el continente asiático a finales del 2008 se registra disminución en llegadas de turistas extranjeros y baja ocupación hotelera (Laksmi & Ramachandran, 2015; Song, Lin, Witt, & Zhang, 2011); En América, la ocupación hotelera cae en Estados Unidos desde inicios del 2007 (Bijouy, 2014), en Costa Rica desde finales del 2008 y hasta finales del 2009 se registró una menor llegada de turistas al país, elevada inflación, incremento en tasas de interés e incremento en el tipo de cambio como efecto de la crisis (Mora & Morales, 2010) y en el caso específico de México se rescata que en los principales destinos de playa del país, los efectos de la crisis financiera fueron notorios en el periodo 2008-2010 donde disminuyó de forma sustancial la llegada de turistas, la ocupación hotelera e incluso la actividad de la industria de la construcción enfocada al turismo (Montaño, Pérez, & De la O, 2012).

A pesar de que la literatura académica menciona como principal indicador de efectos de crisis en el turismo la baja ocupación hotelera o la disminución de llegadas de turistas extranjeros hay poca información

relacionada específicamente con el empleo turístico, es decir en tiempos de crisis ¿Qué pasa con el empleo turístico? ¿disminuye? ¿aumenta? O simplemente permanece igual hasta superar la crisis.

El estudio del empleo turístico ha sido vinculado con la movilidad de empleados de otras industrias y disciplinas, en cambios estructurales específicos, hacia la industria turística (Szivas & Riley, 1999) lo que hace pensar en el turismo como una industria relativamente estable en cuanto a empleo en épocas de crisis. También se ha relacionado al empleo turístico con el gasto y la demanda turística internacional (Blake et al., 2006; Witt, Song, & Wanhill, 2004); se ha analizado la distribución desigual del empleo turístico (Chetri, Corcoran, & Hall, 2008; Flores, Medellín, & Villarreal, 2018); la relación entre empleo turístico y pobreza (Gartner & Cukier, 2012; Lynne, 2012) y la no vinculación de la tecnología con el empleo turístico (Wei, Qu, & Ma, 2013).

Metodología

Con base en la literatura académica revisada y con la finalidad de explicar el empleo turístico en México se consideró la variable Crisis y se consideró también la variable Crecimiento Económico, ambas variables se explican a continuación en este orden.

En lo que respecta a la variable Crisis, cabe destacar que ésta se modeló como variable *dummy* y, a pesar de que varios autores han establecido modelos para explicar el empleo turístico (Chetri et al., 2008;

Gartner & Cukier, 2012; Lynne, 2012; Solnet, Ford, Robinson, Ritchie, & Olsen, 2014; Szivas & Riley, 1999; Witt et al., 2004), cabe resaltar que muy pocos han considerado la relación directa de las crisis acontecidas en el país y el empleo turístico. Dado que el turismo es uno de los sectores económicos cuya funcionalidad se basa en la demanda (Wei et al., 2013; Witt et al., 2004). Así pues, se consideró la serie de tiempo de consumo turístico total (interno y receptivo) por un periodo de 1994 a 2007 para identificar los cambios estructurales que pueden ser asociados a las crisis acontecidas en el país.

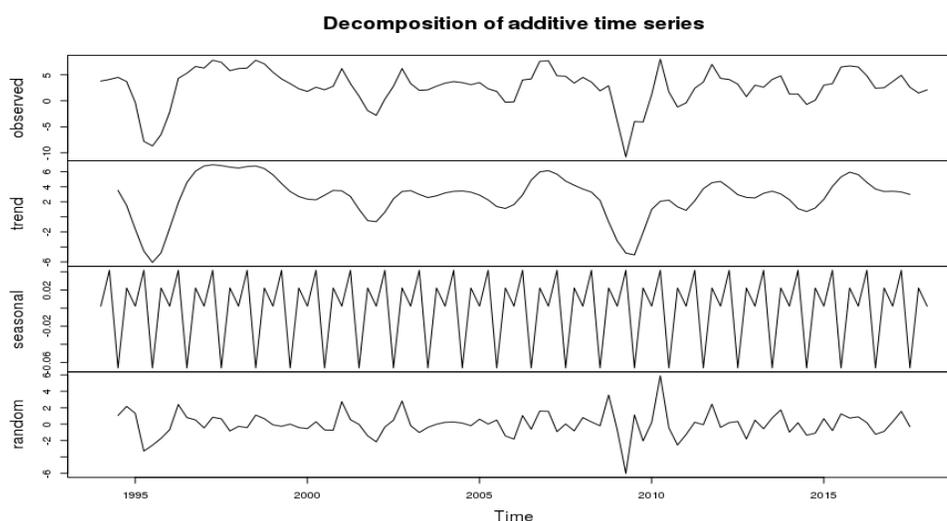
En lo que respecta a la variable Crecimiento Económico, cabe destacar que sí se ha estudiado la relación del turismo con el crecimiento económico de diversas regiones de manera particular, en México, Flores, Medellín y Villareal (2018) encontraron que el turismo es el principal detonador de empleos en ciertos estados de México, no obstante poco se ha explorado la relación entre el crecimiento económico del país para explicar de manera específica las variaciones en el empleo turístico, por tal motivo el presente trabajo toma en cuenta dicha variable a la luz de este último enfoque.

Con la finalidad de proponer un modelo que explique el comportamiento del empleo turístico, con base en el crecimiento económico y los periodos de crisis financieras, se siguió una metodología compuesta de dos etapas. En la primer etapa se identificaron los periodos de crisis con base en una serie de tiempo de consumo turístico y se modeló una variable dummy para representar los periodos de crisis financieras y/o ecológicas comprendidas entre 1994 y 2018; en la segunda etapa se

propuso un modelo lineal en el cual la variable a explicar fue el empleo turístico y las variables explicativas fueron: el crecimiento económico y los periodos de crisis previamente identificados. A continuación se explican a detalle cada una de estas etapas.

Etapa 1: para identificar los periodos de crisis financieras en el sector turismo, se recuperó del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la serie de tiempo trimestral de consumo turístico en México, para los años 1994 – 2018. Y se procedió a explorar, mediante la función *decompose* (Meyer, 2018) en el software R versión 3.5.1 (R Core Team (2018), 2018) , el comportamiento de la serie de tiempo, además de su tendencia, aleatoriedad y estacionalidad, tal como puede apreciarse en la Figura 1, se identificaron varios picos y cambios pronunciados de tendencia, los cuales sugieren cambios estructurales que pudieran estar asociados con alguna crisis.

Figura 1. Tendencia y estacionalidad del consumo turístico en México 1994-2018



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI

Al observar tales cambios, se procedió a realizar un análisis de cambios estructurales siguiendo la secuencia propuesta por Zeileis, Kleiber, Krämer & Hornik (2003), mediante el paquete *strucchange* y la función *breakpoints* para el software R (Zeileis, Leisch, Hornik, & Kleiber, 2002), el cual permitió identificar los posibles puntos de quiebre así como su respectiva fecha, tal como puede apreciarse en la Figura 2.

Figura 2 Puntos de quiebre identificados en el consumo turístico nacional

```
Optimal (m+1)-segment partition:

Call:
breakpoints.formula(formula = ts.consumo.turistico ~ 1)

Breakpoints at observation number:

m = 1  14
m = 2           57 71
m = 3  14    57 71
m = 4  14 29    57 71
m = 5  14 29 43 57 71

Corresponding to breakdates:

m = 1  1997(2)
m = 2           2008(1) 2011(3)
m = 3  1997(2)           2008(1) 2011(3)
m = 4  1997(2) 2001(1)       2008(1) 2011(3)
m = 5  1997(2) 2001(1) 2004(3) 2008(1) 2011(3)
```

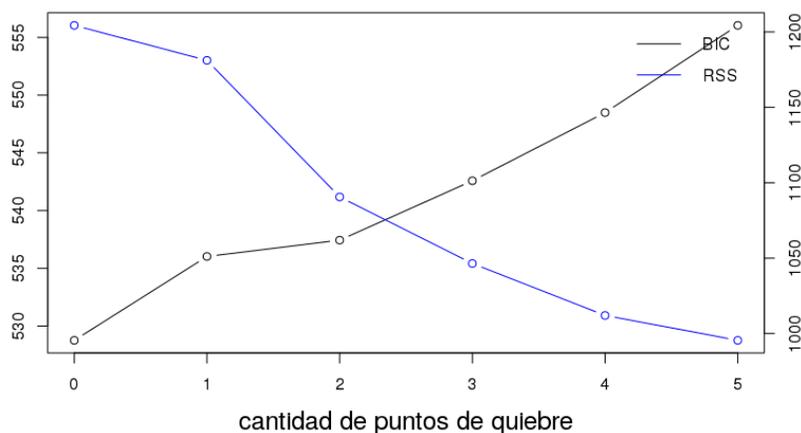
Fuente: Elaboración propia con base en datos extraídos de INEGI y con apoyo del software R

Con la Figura 2 es posible identificar entre uno y cinco puntos de quiebre, a fin de seleccionar la cantidad óptima de puntos de quiebre se confía tanto en el criterio de información bayesiana como en el criterio de la suma residual de cuadrados, los cuales pueden apreciarse en la Figura 3. En el eje horizontal se aprecia la cantidad de puntos de quiebre y, en el eje vertical izquierdo los respectivos valores del criterio de información bayesiana (BIC por sus siglas en inglés), adicionalmente, en el eje vertical

derecho se aprecian los valores de la suma residual de cuadrados (RSS por sus siglas en inglés) para el respectivo número de puntos de quiebre.

Figura 3 Suma residual de cuadrados y Criterio de información bayesiana

Suma residual de cuadrados y Criterio de Información Bayesiana



Fuente: Elaboración propia

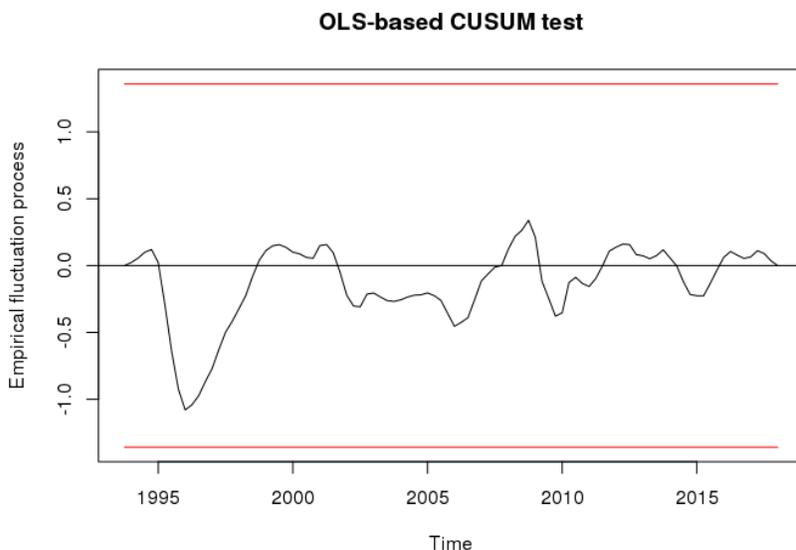
En la Figura 3 se puede apreciar que el modelo de dos puntos de quiebre es el que tiene los valores más pequeños tanto del BIC como del RSS, por lo que se selecciona esta opción para continuar con el modelo.

Los dos puntos de quiebre identificados corresponden al primer trimestre de 2008 y al tercer trimestre del 2011.

Una vez seleccionados los dos puntos de quiebre, se fortaleció esta decisión al evaluar el proceso de fluctuación empírica, con la función OLS-based CUSUM, que permite identificar si existen o no más puntos de

quiebre, tal como puede observarse en la Figura 4 ningún valor rebasa los límites, luego entonces se aceptan los dos puntos de quiebre propuestos.

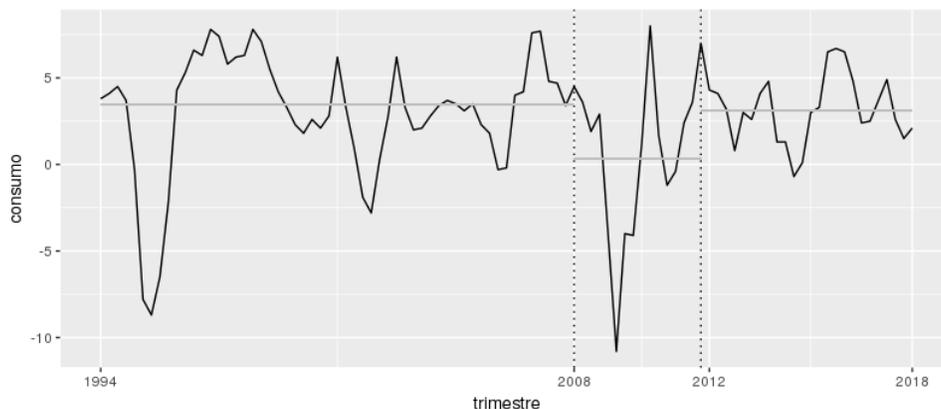
Figura 4 Fluctuación empírica



Fuente: Elaboración propia

Dado que los puntos de quiebre identificados señalan el inicio y/o el fin de un cambio estructural, es posible identificar tres periodos en la serie de tiempo. El primer periodo abarca desde el primer trimestre de 2004 hasta el primer trimestre de 2008, el segundo periodo abarca desde el primer trimestre del 2008 hasta el tercer trimestre de 2011 y, finalmente, el tercer periodo abarca desde el tercer trimestre de 2011 hasta el primer trimestre de 2018. En la Figura 5, se señalan con las líneas verticales punteadas los puntos de quiebre y, con líneas grises horizontales, los tres periodos identificados.

Figura 5. División de serie de tiempo en periodos de acuerdo a los puntos de quiebre



Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que el segundo periodo coincide con la presencia de dos crisis importantes en el país: la crisis financiera de la burbuja inmobiliaria (2007-2010) y la crisis ecológica de la pandemia AH1N1 (2009).

Habiendo identificado que, el segundo periodo corresponde con crisis, se procedió a modelar, mediante una variable dummy denominada *crisis* la primer variable explicativa del modelo lineal. En las fechas en que tuvo lugar la crisis se le dio el valor de 1 a la variable dummy y, en las fechas en las que no hubo crisis, se le dio el valor de cero a dicha variable, tal como se puede apreciar en la Figura 6. El rango de la variable comprende del año 2006 al año 2017, toda vez que las demás variables del modelo se encuentran en este rango, con una periodicidad trimestral.

Figura 6 Explicación de la variable dummy “crisis”

trimestre	crisis
2006	0
2006.25	0
2006.5	0
2006.75	0
2007	0
2007.25	0
2007.5	0
2007.75	0
2008	1
2008.25	1
2008.5	1
2008.75	1
2009	1
2009.25	1
2009.5	1
2009.75	1
2010	1
2010.25	1
2010.5	1
2010.75	1
2011	1
2011.25	1
2011.5	1
2011.75	0
2012	0
2012.25	0
⋮	⋮
2017.75	0

Fuente: Elaboración propia

Etapa 2: en esta fase se propuso un modelo de regresión lineal que explicara el nivel de empleo turístico en México con base en las crisis y el crecimiento económico nacional. La primer variable explicativa corresponde con la variable dummy llamada crisis, la cual se modeló en etapa anterior, por su parte, la segunda variable explicativa a considerar en el modelo lineal fue el crecimiento económico nacional, para lo cual se consideró la serie de tiempo trimestral denominada bajo ese mismo nombre en el banco de información económica (BIE) de INEGI (2018). Como

variable dependiente, o variable a explicar se definió al empleo turístico como la cantidad de personas que laboran en el sector turístico a nivel nacional, para ello se extrajeron los datos de la encuesta nacional de ocupación y empleo (INEGI, 2018) por trimestre en un periodo del 2006 al 2017, y se propuso el siguiente modelo de regresión lineal múltiple, el cuál se corrió en con el software Stata:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$$

Donde:

Y = Empleo turístico

x_1 = Periodo de crisis (variable dummy)

x_2 = Crecimiento económico

Resultados

Después de correr el modelo en el software Stata, se encontró que el modelo tiene un R^2 corregido de 0.6688 y una significancia de 0.000 para ambas variables explicativas o independientes. En cuanto a los parámetros del modelo, el intercepto tomó un valor de 3695152, el coeficiente de la variable crisis tomo el valor de -434155.7 y, finalmente, el coeficiente de la variable crecimiento económico tomó el valor de -185677.5, tal como puede apreciarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados del modelo

```
. regress empleo crisis CrecEconom
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	3.4175e+12	2	1.7087e+12	F(2, 45)	=	48.45
Residual	1.5870e+12	45	3.5267e+10	Prob > F	=	0.0000
Total	5.0045e+12	47	1.0648e+11	R-squared	=	0.6829
				Adj R-squared	=	0.6688
				Root MSE	=	1.9e+05

empleo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
crisis	-434155.7	60886.11	-7.13	0.000	-556786.6 -311524.8
CrecEconom	-185677.5	21836.27	-8.50	0.000	-229658 -141697
_cons	3695152	36910.98	100.11	0.000	3620810 3769495

Fuente: Elaboración propia

Con base en los resultados del modelo de regresión lineal, se puede afirmar que, casi el 70 % de la varianza en el empleo turístico puede ser explicada por el crecimiento económico y por la ocurrencia de crisis tanto ecológicas como económicas. En cuanto a los coeficientes, β_1 resultó con un valor de -434155.7, lo cual significa que, durante tiempos de crisis, se esperarían la pérdida de 434330 empleos en el sector turismo; por su parte β_2 resultó con un valor de -185677.5, lo cual se interpreta como un aumento esperado de 185677.5 empleos en el sector turístico por cada unidad que baje la tasa de crecimiento económico nacional.

Discusión

En torno a la pregunta de investigación planteada inicialmente sobre cómo explicar las variaciones en el empleo turístico en México, el modelo desarrollado y probado explica, con un R^2 corregido de 0.6688 el empleo turístico a través del crecimiento económico nacional y la presencia de las crisis tanto ecológicas como económicas, por lo que, para dar respuesta a la segunda pregunta de investigación propuesta sobre si existe alguna relación entre el empleo turístico y la presencia de crisis en el país, el modelo indica que, cuando hay crisis a nivel nacional, ya sea financiera o ecológica, el empleo turístico experimenta una disminución y, cuando el crecimiento económico nacional es negativo, el empleo turístico experimenta un aumento; en otras palabras, las crisis reducen el nivel de empleo turístico pero las tasas negativas de crecimiento lo aumentan, tal parece que el crecimiento económico negativo tiene un efecto favorable sobre el nivel de empleo turístico.

Este último resultado fortalece los estudios previos que consideran al empleo turístico como un empleo sombrilla en el que personas de otros sectores o disciplinas llegan a colaborar en la industria turística en tiempos en que el crecimiento económico afecta otros sectores productivos del país (OECD, 2000; Szivas & Riley, 1999; World Travel and Tourism Council, 2017).

Los resultados muestran que la crisis financiera inmobiliaria, citada en la literatura entre los años 2008 y 2010 (Alonso-Almeida & Bremser, 2013; Mora & Morales, 2010; Padilla-Pérez & Villareal, 2015) y la crisis

ecológica de la pandemia de influenza AH1N1 acontecidas en el 2009 (Speakman, 2014; Speakman & Sharpley, 2012) tuvieron repercusiones en el consumo turístico al identificar puntos de quiebre coincidentes con esos periodos de tiempo. Es a partir del 2011 que el país, en cuanto a consumo turístico comienza un periodo de aparente estabilidad.

Entre las mayores limitaciones que se identificaron en esta investigación se encuentran que: si bien el modelo explica solo en cerca del 70% la variación del empleo turístico de México, es necesario complementar con otras variables que expliquen aspectos económicos regionales y, por ende, la distribución de empleo turístico de acuerdo a cada entidad mexicana; sería interesante incluir un modelo por tipo de organización turística y por región geográfica ya que en este ejercicio se consideró a la industria turística en general y de manera nacional; no se pudo aislar el efecto de las crisis ecológicas y crisis financieras ya que como bien lo indicaban Okumus y Karamustafa (2005), una crisis puede desembocar en otra o pueden coincidir en periodos de tiempo específico, sin embargo resulta atractivo modelar el empleo con la identificación precisa de cada tipo de crisis.

Recomendaciones

Observando en su conjunto los resultados del presente trabajo de investigación se pueden comentar las siguientes implicaciones y recomendaciones: primero, en lo referente a la gestión pública se recomienda tener en cuenta el comportamiento favorable del sector turismo durante las crisis ecológicas y económicas con la final de desarrollar

estrategias emergentes mediante las cuales se considere a dicho sector como un motor económico del desarrollo sustentable en especial en dichos periodos de crecimiento económico negativo.

Segundo, en lo referente a futuras investigaciones, se recomienda analizar por separado el efecto de las crisis ecológicas y las crisis económicas, si bien, con los datos de las series de tiempo utilizadas en el presente estudio no fue posible percibir un efecto separado, probablemente se pueda abordar el problema con datos de algún experimento natural ocurrido en alguna otra parte del mundo y extrapolar los resultados al caso mexicano.

BIBLIOGRAFIA

- Alonso-Almeida, M. del M., & Bremser, K. (2013). Strategic responses of the Spanish hospitality sector to the financial crisis. *International Journal of Hospitality Management*, 32, 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.05.004>
- Belloumi, M. (2010). The Relationship between Tourism Receipts, Real Effective Exchange Rate and Economic Growth in Tunisia. *International Journal of Tourism Research*, 12, 550–560.
- Bijouy, S. (2014). *the 2007-2009 economic recession a study of impact of the economic crisis on independent owned hotels in Kansas*. (Doctorado). Universidad de Phoenix, Phoenix, Estados Unidos.

- Blake, A., Durbarry, R., Eugenio, J., Gooroochurn, N., Hay, B., Lennon, J., ... Yeoman, I. (2006). Integrating forecasting and CGE models: the case of tourism in Scotland. *Tourism Management*, 27, 292–305.
- Blake, A., & Sinclair, M. (2003). Tourism crisis management U.S. response to September 11. *Annals of Tourism Research*, 30(4), 813–832.
- Che, M. (2013). Does tourism development promote economic growth in transition countries? A panle data analysis. *Economic Modelling*, 33, 226–232.
- Chetri, P., Corcoran, J., & Hall, M. (2008). Modelling the Patterns and Drivers of Tourism Related Employment for South-East Queensland, Australia. *Tourism Recreation Research*, 33(1), 25–38.
- Consejo de Promoción Turística de México. (2006). Manual de comunicación en situaciones de crisis del sector turismo. Recuperado de http://www.cptm.com.mx/work/models/CPTM/Resource/6713/1/Manual_de_Crisis.pdf
- Domínguez, P., Burguete, E., & Bernard, A. (2003). EFECTOS DEL 11 DE SEPTIEMBRE SOBRE LA HOTELERÍA MEXICANA Reflexión sobre la monodependencia turística, 12.
- Dwyer, L., Forsyth, P., Spurr, R., & VanHo, T. (2006). Economic effects of the world tourism crisis on Australia. *Tourism Economics*, 12(2), 171–186.
- Flores, M., Medellín, S., & Villarreal, A. (2018). Global Markets and the Role of Geographical Proximity in Mexico's Employment Growth. *Growth and Change*, 49(3), 548–568. <https://doi.org/10.1111/grow.12248>

- Gartner, C., & Cukier, J. (2012). Is tourism employment a sufficient mechanism for poverty reduction? A case study from Nkhata Bay, Malawi. *Current Issues in Tourism, 15*(6), 545–562.
- Inchausti-Sintes, F. (2015). Tourism: economic growth, employment and dutch disease. *Annals of Tourism Research, 54*, 172–189.
- INEGI. (2018). Banco de Información Económica. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Israeli, A. A., Mohsin, A., & Kumar, B. (2011). Hospitality crisis management practices: The case of Indian luxury hotels. *International Journal of Hospitality Management, 30*(2), 367–374. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2010.06.009>
- Kim, H., Chen, M., & Jang, S. (2006). Tourism Expansion and economic development: the case of Taiwan. *Tourism Management, 27*, 925–933.
- Laksmi, Y., & Ramachandran, J. (2015). Performance of tourism sector with regard to the global crisis - a comparative study between Indonesia, Malaysia and Singapore. *Journal of Developing Areas, 49*(4), 325–339.
- Lee, C.-C., & Chien, M.-S. (2008). Structural breaks, tourism development, and economic growth: Evidence from Taiwan. *Mathematics and Computers in Simulation, 77*, 358–368.
- Lynne, S. (2012). The role of tourism employment in poverty reduction and community perceptions of conservation and tourism in southern Africa. *Journal of Sustainable Tourism, 20*(3), 395–416.
- Meyer, D. (2018). R: Classical Seasonal Decomposition by Moving Averages. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de <https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/stats/html/decompose.html>

- Montaño, A., Pérez, J., & De la O, V. (2012). Crisis económica internacional y turismo en México: impacto y alternativas para los destinos turísticos de playa. Presentado en XIV Reunión de economía mundial., España. Recuperado de <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2012/05/67-R-044M204.pdf>
- Mora, H., & Morales. (2010). Crisis financiera estadounidense: principales efectos macroeconomicos en la economía costarricense en 2008 y 2009. *Revista Nacional de Administración*, 1, 37–54.
- OECD. (2000). *Measuring the role of tourism in OCDE economies* (p. 259). Francia: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Okumus, F., & Karamustafa, K. (2005). IMPACT OF AN ECONOMIC CRISIS Evidence from Turkey. *Annals of Tourism Research*, 32(4), 942–961. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2005.04.001>
- Ongan, S., & Demiroz, D. (2005). The contribution of tourism to the long-run Turkish economic growth. *Journal of Economics*, 53, 880–894.
- Padilla-Pérez, R., & Villareal, F. (2015). Unfinished structural change and sectoral heterogeneity: the case of Mexico. *Munich Personal RePec Archive*, 62947, 1–27.
- R Core Team (2018). (2018). R: A language and environment for statistical computing (Versión R version 3.5.1 (2018-07-02) -- “Feather Spray”). Vienna, Austria.: R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de URL <https://www.R-project.org/>.
- Solnet, D. J., Ford, R. C., Robinson, R. N. S., Ritchie, B. W., & Olsen, M. (2014). Modeling locational factors for tourism employment. *Annals of Tourism Research*, 45, 30–45. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.11.005>

- Song, H., Lin, S., Witt, S. F., & Zhang, X. (2011). Impact of financial/economic crisis on demand for hotel rooms in Hong Kong. *Tourism Management*, 32(1), 172–186.
- Speakman, M. K. (2014). Perspectives on destination crisis management in the uk and mexico: conventional crisis models and complexity theory. Recuperado de <http://search.proquest.com.etchconricyt.idm.oclc.org/docview/1689624469?accountid=163027>
- Speakman, M. K., & Sharpley, R. (2012). A chaos theory perspective on destination crisis management: Evidence from Mexico. *Journal of destination marketing and management*, 1, 67–77.
- Szivas, E., & Riley, M. (1999). TOURISM EMPLOYMENT DURING ECONOMIC TRANSITION. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 747–771.
- Sztruten, G., Dridea, C., & Murgoci, C. (2011). IMPACT OF THE ECONOMIC CRISIS OVER THE ROMANIAN HOTEL INDUSTRY. Presentado en Annals of DAAAM for 2011 & proceedings of the 22nd International DAAAM Symposium “Intelligent Manufacturing & Automation: Power of Knowledge and Creativity” [& 5th European DAAAM International Young Researchers’ and Scientists’ Conference], Vienna: DAAAM Internat. Vienna.
- Wei, X., Qu, H., & Ma, E. (2013). Modelling tourism employment in China. *Tourism Economics*, 19(5), 1123–1138.
- Witt, S., Song, H., & Wanhill, S. (2004). Forecasting tourism-generated employment: the case of Denmark. *Tourism Economics*, 10(2), 167–176.
- World Travel and Tourism Council. (2017). *Economic Impact Mexico 2017* (p. 24). Australia: World Travel and Tourism Council. Recuperado de

<https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2017/mexico2017.pdf>

Zeileis, A., Kleiber, C., Kramer, W., & Hornik, K. (2003). Testing and dating of structural changes in practice. *Computational Statistics & Data Analysis*, 44(1), 109–123.

Zeileis, A., Leisch, F., Hornik, K., & Kleiber, C. (2002). Structural change: An R Package for testing for structural change in linear regression models. *Journal of Statistical Software*, 7(2), 1–38.