

ANÁLISIS DE LA LLEGADA DE TURISTAS INTERNACIONALES A MÉXICO

ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL TOURIST ARRIVALS TO MEXICO

Napoleón Conde Gaxiola (1)

ABSTRACT

It is an analysis of forecasting international tourism demand in Mexico between 2013 and 2018, pointing out the inconsistencies of the current mexican tourism model and the need to overcome it. The method used was the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), whose effectiveness has been demonstrated in his leadership as essential tool of economic analysis and turismologic in the last forty years. The study demonstrates the low vitality and lack of dynamism of mexican tourism policy, noting its inefficiency and inability to compete over other markets, which is demonstrated in a quantitative and qualitative way. Also points out the exhausted tourist proposals of the mexican state central actors to account for the new reality of the problem of international travel and hospitality.

Key words: tourism demand, forecasting, ARIMA, travel and hospitality.

RESUMEN

20

Este trabajo es un análisis sobre el pronóstico de la demanda turística internacional en México entre 2013 y 2018, el cual señala las inconsistencias del actual modelo turístico mexicano y la necesidad de su superación. El método utilizado ha sido los modelos Autorregresivos Integrados de Medias Móviles (ARIMA), cuya eficacia ha sido demostrada en su liderazgo en tanto instrumento primordial de análisis económico y turismológico en los últimos cuarenta años. En el estudio se demuestra la escasa vitalidad y falta de dinamismo de la política turística mexicana, señalando su ineficiencia e incapacidad para competir frente a otros mercados, la cual se expone de manera cuantitativa y cualitativa. También señala el agotamiento de las propuestas turísticas de los actores centrales del estado mexicano para dar cuenta de la nueva realidad internacional de la problemática del viaje y la hospitalidad.

Palabras clave: demanda turística, pronóstico, ARIMA, viaje y hospitalidad.

Clasificación JEL: C22 Time-Series Models; C53 Forecasting and Prediction Methods.

(1) Doctor en Derecho y Doctor en Antropología. Profesor de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Turismo del Instituto Politécnico Nacional. Es autor de una veintena de libros individuales sobre la hermenéutica turística, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 2. Email: napoleon_conde@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende demostrar las limitaciones del modelo turístico mexicano, así como su incapacidad para operar en la actual coyuntura del sistema económico mundial. En esa vía, el objetivo del presente trabajo consiste en ofrecer razones sobre la inviabilidad de tal esquema para operar en la nueva realidad del universo turístico en el marco de la globalización y la crisis. De esa manera, resulta totalmente absurda la pretensión del llamado Acuerdo Nacional de Turismo, propuesto por el ex presidente Felipe Calderón en el penúltimo año de su sexenio, de generar una tasa de crecimiento anual de 14% entre 2013 y 2018 (ANT, 2011), así como las pretensiones de la actual administración de Enrique Peña Nieto de alcanzar 5% anual en dicho período en materia de llegadas de turistas internacionales (SECTUR, 2013). Este documento argumenta, pues, en relación con el pronóstico de la demanda turística entre 2013 y 2018, así como su precariedad y escasas perspectivas.

En México no se ha generado, en lo que va del nuevo siglo, un paradigma de desarrollo, bienestar y calidad de vida; en ese contexto, el desarrollo turístico no ha tenido un éxito destacable. Se ha descendido del séptimo al décimo tercer lugar en el cuadro mundial de captación de demanda turística (UNWTO, 2013), y puedeirse de un momento a otro a lugares menos competitivos como resultado de la obsoleta política turística del Estado, enlazada con la disminución de las posibilidades de competencia en el ámbito turístico frente a otros países, la injusta distribución de la ganancia turística, la reducción de la cuota de ocupación hotelera y la ausencia de un turismo sostenible. Por otro lado, el precario entorno económico internacional verificable en la vigencia de la crisis, el aumento del desempleo, la reducción del salario real y la caída del producto interno bruto, así como una endebilidad política social expresada en el incremento de la delincuencia y la inseguridad en México, indican lo aquí presentado.

Es claro que el turismo podría convertirse en México en un relevante impulso de su economía, sin embargo, ha sido insuficiente en muchos casos la reflexión turismológica y económica sobre tal cuestión. Más allá de un debate formalista, se hace necesario un aporte en

cuanto a las condiciones y el potencial económico del turismo internacional en México. Según la Organización Mundial de Turismo, México ha descendido de manera significativa en la escala mundial de llegadas de turistas internacionales, al haber sido superado por Malasia, Turquía, Alemania, Rusia, Austria y Hong Kong. En cuanto a captación de divisas ha sido desplazado del décimo segundo al vigésimo tercer lugar mundial. Esta situación en la actualidad corresponde con la inconsistencia del desempeño turístico de México desde 1980, que construye e inhibe sus perspectivas de expansión al enfrentar un insuficiente dinamismo en la llegada de turistas foráneos, manifestado en una tendencia de lento crecimiento o decrecimiento, que le impide mantenerse en una posición de liderazgo en el ranking turístico mundial, así como desarticular el lúgido crecimiento del turismo doméstico actual. Debido a esta situación es necesario concretar un escenario racional de crecimiento, dirigido a cambiar la tendencia actual, diseñando una política turística integral de factura sistémica, orientada a refuncionalizar los atractivos naturales y culturales, la oferta y la demanda turísticas, capaz de estimular el incremento del turismo emisor estadounidense y de otros países, así como del turismo doméstico, para generar un mayor bienestar en la sociedad mexicana.

21

Este trabajo parte de una perspectiva crítica del desarrollo turístico, así como de la competitividad de México en la industria turística, incorporando aspectos macroeconómicos, como es el caso de la oferta y la demanda turísticas; mesoeconómicos o institucionales, en especial la política turística, y, finalmente, microeconómicos, es decir en el ámbito de las empresas turísticas. A su vez, le asigna enorme importancia a la aplicación de técnicas estadísticas, como la técnica ARIMA, para diagnosticar y en consecuencia pronosticar la demanda turística entre 2013 y 2018.

MÉTODOS Y MATERIALES

Situación mundial del turismo

En todo el mundo la situación no ha sido enteramente optimista; la violencia, los desastres naturales, las enfermedades y amenazas para la salud, el incremento del precio del petróleo, las fluctuaciones del tipo de cambio y la incertidumbre política y económica han sido



algunas de las cuestiones a las que se enfrentó la industria turística hasta la fecha presente. Sin embargo, las llegadas de turistas internacionales en todo el mundo han superado los 1 035 millones en diciembre de 2012, logrando un récord histórico (UNWTO, 2013). La República Popular China es el destino turístico que ha crecido de manera más significativa, ya que ha pasado de 31.2 millones de llegadas de turistas internacionales en el 2000 a 57.7 millones en el 2012 (UNWTO, 2013), ocupando el tercer lugar mundial, sólo superado por Francia y Estados Unidos. Francia, con sus destinos culturales y naturales, ha podido estar a la cabeza no sólo del turismo museográfico, cultural, enológico y destinos de sol y playa en el Mediterráneo, sino también con la capital turística relevante, que es París; con más de 80 millones de turistas anuales sigue siendo líder en el ramo. Estados Unidos, con la avasallante presencia de un sistema de ciudades turísticas: Nueva York, Las Vegas, San Francisco, Chicago y Miami, entre otras, conserva el segundo sitio con 62.7 millones de turistas en 2011, según nos informa el último barómetro de la Organización Mundial de Turismo (UNWTO, 2013). Sin embargo, este crecimiento turístico no nos lleva a aplaudir su estrategia, puesto que en términos de desarrollo económico no ha existido un bienestar significativo en su población.

España se encuentra en el cuarto lugar, con una captación de 57.7 millones de turistas en el 2012, igualando a China; México ha sido lanzado al décimo tercer lugar con 23.1 millones de turistas en 2012, siendo superado por Austria, Rusia y Hong Kong. Previamente había sido rebasado por Turquía y Malasia, países que estaban posicionalmente lejos del liderazgo turístico mundial. Las políticas turísticas y económicas de sus gobiernos han mostrado una enorme audacia y han logrado atraer mercados emisores generando tasas de captación inéditas, llevándolos a convertirse en pioneros en atracción y emisión (Naughton, 2007).

La Organización Mundial de Turismo, en su ensayo sobre la prospectiva global para el año 2020, no contempla a México en el quinto lugar, como supone el Acuerdo Nacional de Turismo (ANT, 2011), y plantea que para ese año habrá 1 561 millones de turistas y los ingresos turísticos se calculan en 2 000 miles de millones de dólares. Estos datos representan tasas de crecimiento anuales medias de carácter

sostenido de 4.1%, y 6.7%, respectivamente. Tales cifras son interesantes, ya que es una cantidad mucho mayor que la probable expansión de la riqueza planetaria calculada en 3% anual. Sin embargo, vemos que el turismo a escala global aún tiene mucho material para crecer. En ese orden de cosas, la Organización Mundial de Turismo afirma que para el año 2020, 7% de la población mundial podría realizar viajes de un país a otro (OMT, 1999). Por fortuna, ahora han cambiado sus puntos de vista y ya no arrojan las campanas al vuelo, y elaboran predicciones más realistas (UNWTO, 2013).

La población que está en condiciones de viajar, por lo elevado de sus ingresos, es la europea. Siguen siendo sin duda alguna los países con mayor potencial viajero debido a sus ingresos económicos. Le sigue el Asia Oriental Pacífico, en especial Japón, Corea y la República Popular China, y en tercer lugar se ubica el caso de las Américas, por el elevado poder adquisitivo de los pobladores de Canadá y Estados Unidos. Una idea de este crecimiento y del potencial del turismo para los próximos años nos la ofrece la proyección de la Organización Mundial del Turismo para el año 2020 (véase la tabla 1).

Tabla 1. Turistas internacionales en por ciento del potencial total de la población en 2020

MUNDO	7%
Europa	14 %
Asia Oriente/Pacífico	10%
Américas	8%
Oriente Medio	6%
África	5%
Asia Meridional	1%

Fuente: Organización Mundial de Turismo (OMT) 2010.

Las cifras anteriores sobre el crecimiento de los principales mercados turísticos, así como la perspectiva de la OMT para el 2020, reflejan el potencial económico del turismo a escala mundial, así como la certeza de ser una actividad en constante crecimiento, y contribuir a procesos de cambio y transformación en lo económico, lo social, lo cultural y lo político. En los últimos años, el turismo ha crecido a escala planetaria a tasas superiores a la evolución de la economía en su conjunto. Por otro lado, el turismo se convierte en punta de lanza, implicando una situación de relativo crecimiento económico para los países

que están vinculados a su entorno. Es imperioso señalar que desde la segunda mitad del siglo pasado y en lo que va del siglo XXI, el turismo se ha convertido en un fenómeno económico, social, simbólico y ambiental destacable. No obstante las amenazas mundiales, el secuestro, el terrorismo, la drogadicción, la criminalidad, los terremotos, el aumento de los precios del petróleo, así como de la complejidad de la incertidumbre de la gobernanza mundial, el turismo ha crecido en buena parte del planeta. Además, se ha convertido en una posibilidad de crecimiento para los pueblos que no han podido generar otras fuentes de riqueza.

Por otro lado, es sintomática la tendencia de la demanda turística hacia el 2020. De no tener México una política hacia el turismo emisor, no sólo ya no estará en el quinto lugar, como deseaba Felipe Calderón, o el supuesto octavo lugar según la prospectiva de la Organización Mundial de Turismo, sino abiertamente desplazado, incluso muy lejos del décimo tercer lugar actual. La agresiva política de captación de turismo emisor chino por parte de Brasil, Argentina y Perú en América Latina; de Rusia, Ucrania, Grecia, República Checa, Polonia, Hungría y Bulgaria en Europa; y los casos de Tailandia, Singapur, Japón, Malasia, Corea y Vietnam en Asia, y Australia y Nueva Zelanda en Oceanía, constituye un caso interesante que sirve para reflexionar sobre la viabilidad y pertinencia de tal cuestión.

Situación del turismo internacional en México

Es importante señalar que México es uno de los países con mayor diversidad y riqueza en términos de flora y fauna y atractivos culturales, físicos y naturales en todo el mundo. En ese sentido, observamos que para el 2011, la agricultura aporta 5.4%; la industria 26.7%, y el comercio y los servicios 67.9%. En este contexto, el turismo representa 9% del producto interno bruto. Por otro lado, México tiene una fuerza laboral de 38 millones de trabajadores, de los que 17.5% está en el sector agropecuario, 26.9 en la industria de la transformación y de la construcción, y 55.2% se ocupa en los servicios (BANXICO, 2011). Desde esta perspectiva, la mano de obra turística es superior a los dos millones y medio de trabajadores, incluyendo hoteles, restaurantes, agencias de viajes, centro de convenciones, instituciones públicas, privadas y sociales, centros de enseñanza, etcétera.

Otro dato significativo es que los mayores ingresos se obtienen, después del petróleo, en el turismo y de las remesas de los trabajadores migrantes. En el caso del turismo se han obtenido más de 11 869 millones de dólares en el año 2011 (*América Economía*, 2011, 15) y 12 720 millones de dólares para el 2012 (BANXICO, 2013). En el caso de las remesas para 2010, éstas alcanzaron 21 300 millones de dólares (*El Economista*, 2011, 8), y para el 2012 la cifra asciende a 22 445 millones de dólares (BANXICO, 2013). El ingreso por exportaciones de productos petroleros fue en el 2011 de 56 386 millones de dólares y en el año 2012 de 53 078 millones de dólares (BANXICO, 2013).

El turismo internacional ha crecido de manera muy lenta en México, pasando en la última década panista de 19.8 millones al inicio del gobierno de Fox en 2001 a 23.1 millones de turistas extranjeros en el último año de Calderón en 2012, con una tasa de crecimiento media anual de 1.25%. El turismo ha tenido un marcado rezago en el crecimiento de la estructura económica mexicana. Las remesas extranjeras de los migrantes y residentes del país vecino han crecido de manera significativa, pues se elevó del 2002 al 2012 de 9.8 mil a 22.4 mil millones de dólares, siendo el mayor ingreso externo al que ha apostado el gobierno de México. Las remesas han ayudado a su vez al crecimiento del turismo doméstico o interno. Sin embargo, se ha dado una desaceleración del crecimiento del PIB: en el año 2010 hubo un crecimiento de 5.4% del PIB, mientras en el 2011 y 2012 sólo alcanzó 3.9%, con un aumento de población de casi 2% (INEGI, 2013).

México ocupa un lugar significativo en el mundo en cuanto a captación turística. Sin embargo, las cosas no han sido sobresalientes para el 2012, ya que captó a 76.0 millones de visitantes internacionales, mientras que en el 2009 captó 88.0 millones. De manera específica, en el 2012 se captaron 52.9 millones de excursionistas internacionales y en el 2009 se captó 65.7 millones. Por otro lado, hubo un ligero ascenso en el turismo internacional con pernocta, ya que en 2012 ascendieron a 23.1 millones y en el 2009 fueron 22.3 millones. De manera similar hubo un crecimiento en los ingresos, de 11.5 mil millones de dólares en el 2009 a 12.7 mil millones de dólares en el 2012. Sin embargo, este ligero crecimiento no es comparable con el reportado por los principales destinos turísticos a escala

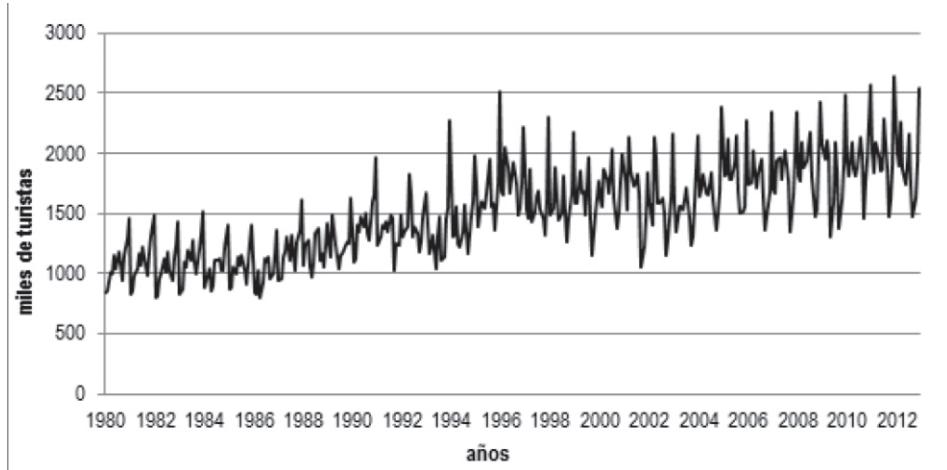


mundial, por lo que México fue desplazado del décimo al décimo tercer lugar en cuanto a llegadas de turistas internacionales y al lugar vigésimo tercero en cuanto a ingresos.

En la figura 1 se puede observar la evolución de la demanda turística internacional desde el año 1980 hasta el 2012. En el año 2000 se captaron 20.6 millones de viajeros, en el 2005 arribaron 21.9 millones de turistas, en el 2010 un total de

23.3 millones de turistas y recientemente en el 2012, 23.1 millones. La media histórica de la tasa de crecimiento anual es de 2.15%, siendo en 1995 donde se alcanzó el mayor crecimiento, con 17.80%, y en 1997 el mayor decrecimiento con 9.55%. Geográficamente, México tiene la ventaja estratégica de estar cercano a Estados Unidos, el segundo mercado emisor de turistas del mundo, con un gasto de 78.7 mil millones de dólares en el 2011 (UNWTO, 2013).

Figura 1: Valores mensuales de turistas internacionales en México desde 1980 a 2012

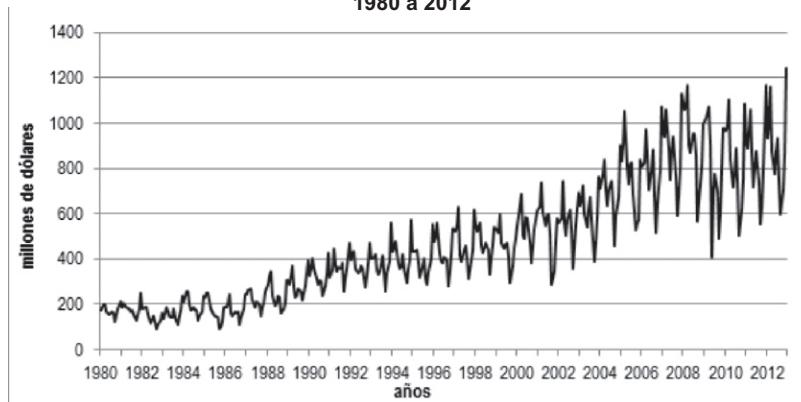


Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

El promedio de duración del viaje en México fue de 3.35 días en el año 2000 y 3.38 en el 2003 (Datatur, 2005), sin embargo, como puede observarse en la figura 2, no se ha logrado rebasar los 13 mil millones de dólares captados por visitantes internacionales, debido a que el gasto per cápita es muy reducido, de unos 167 dólares per cápita en el 2012 (BANXICO, 2013). Ahora bien, el gasto del turismo de internación ha sido para 2012 de 752.7 dólares per cápita y el de turismo fronterizo 58.5 dólares per cápita, totalmente lejano del gasto del turista internacional en Australia. De manera general, el ingreso ha visto un crecimiento continuo, con una media histórica de la tasa de crecimiento de 4.54%. En algunos períodos ha tenido crecimiento alto, el mayor fue de 18.37% en 1987, pero también ha sido afectado por decrecimientos de hasta 25% en 1982 y más recientemente de 15% en el 2009. En cuanto al

origen de los turistas, el principal mercado de México viene de Estados Unidos, que comprende 82.2% del turismo. Los turistas de Canadá representan 4.5%, los de Europa 3.8% y los de América Latina 1.8% (SECTUR, 2012).

Figura 2. Valores mensuales del gasto de los turistas internacionales en México desde 1980 a 2012



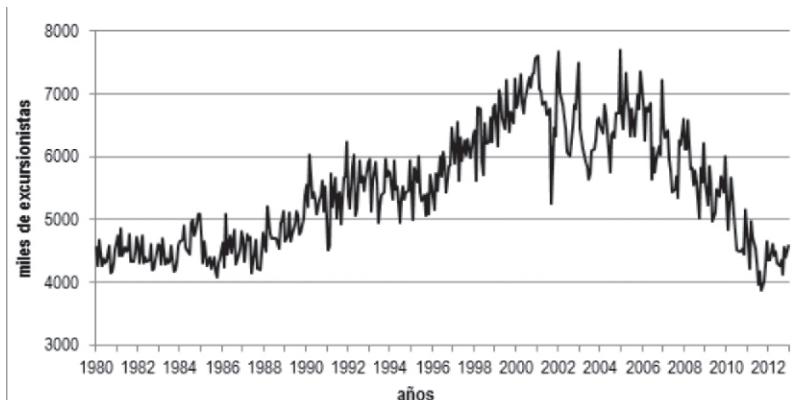
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

En México, el propósito principal del desplazamiento de los turistas internacionales es el placer (52.8%), seguido de la visita a familiares (31.03%) y el tercer lugar lo ocupan los negocios (6.05%). Esta relación se ha observado desde el año 2000 y continúa en la actualidad (SECTUR, 2012). En relación con el turismo emisor, México cuenta con 12 millones de viajeros nacionales hacia el exterior. Los mexicanos viajan en su gran totalidad hacia Estados Unidos, 88%, y 10% a Europa.

En cuanto al excursionismo internacional, puede observarse en la figura 3 su tendencia negativa a partir del año 2000. Hay que precisar que los

excursionistas internacionales están integrados por los viajeros que se desplazan hacia la frontera y los pasajeros en cruceros sin pernoctar en el territorio nacional, y por lo general no tienen un gasto significativo. En lo relativo a los ingresos, ha existido una marcada contracción, ya que no se ha podido superar los ingresos del 2008, ubicados en 2 500 millones de dólares, y tampoco se ha superado el número de 85 millones de excursionistas del año 2000. En el 2012, el número de excursionistas internacionales y el ingreso se mantuvo muy inferior a los valores históricos, con apenas 52.9 millones de excursionistas y 2 mil millones en gasto.

Figura 3. Valores mensuales de excursionistas internacionales desde 1980 a 2012



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

Como se aprecia en la gráfica anterior, el excursionismo fronterizo mostró entre los años 1980 y 2000 un crecimiento vertiginoso, sin embargo, en los últimos años, desde el 2001, ha tenido una caída constante y significativa, debido al incremento de la delincuencia, la inseguridad en la zona fronteriza y a la instrumentalización de políticas turísticas inadecuadas por los representantes del gobierno mexicano.

Es importante señalar que el máximo número de excursionistas fronterizos fue de 85 millones en el año 2000 y la tasa máxima de crecimiento ha sido de 10% en 1990. En un análisis de los sexenios, el gobierno de De la Madrid tuvo una tasa máxima de 9% y un promedio de 1%, con Salinas se obtuvo una tasa máxima de 10% y promedio de 2%, con Zedillo una tasa máxima de 7% y un promedio de 4%, con Fox una tasa máxima de 5%, sin embargo, la tasa media del sexenio es negativa (-2%), y durante el sexenio de Calderón no se lograron tasas positivas de crecimiento, por el contrario, se cayó a una tasa media anual de -8%.

Como se refleja en las cifras presentadas, el turismo internacional ha crecido de manera muy lenta en México, siendo superado por varios países que se encontraban por debajo en el ranking internacional. En términos de ingresos turísticos, México se encuentra muy por debajo de los países líderes en captación de divisas. Para el año 2012 captaba 463 dólares por turista, mientras que Australia, por ejemplo, ingresa 5 339 dólares por turista en el 2011. Por otro lado, México ocupa el lugar número 23 a escala mundial en captación de divisas con 12 mil 720 millones de dólares en 2012, en cambio en 2011 Australia ocupa el noveno lugar en captación de divisas con 31.5 mil millones de dólares y el 43 en llegadas internacionales con 5.9 millones de viajeros (UNWTO, 2013). Cabe entonces preguntarse cuál es la expectativa del turismo internacional en México para el sexenio 2013-2018. Es necesario analizar la tendencia que presenta el turismo y hacer una estimación de la demanda turística para ese período, y de esta forma conocer la competitividad de nuestro mercado en comparación con los principales mercados en el ámbito internacional.

Predicción de la demanda turística con modelos de series de tiempo

Los métodos empleados para la modelización y predicción de la demanda turística se pueden

dividir en dos categorías: métodos cuantitativos y cualitativos. La mayor parte de los trabajos publicados sobre pronóstico de la demanda turística utilizan métodos cuantitativos (Song y Turner, 2006); según un estudio realizado por Song y Li (2008), durante los años 2000 al 2006 fueron publicados 121, y de ellos sólo dos emplearon métodos cualitativos.

Las técnicas cualitativas se emplean en situaciones en las que no se cuenta con datos de períodos anteriores, que proporcionen información directa sobre el fenómeno analizado, como ocurre, por ejemplo, en *marketing* con la aparición de productos totalmente nuevos en el mercado, de los cuales no se tiene ningún tipo de referencia.

Sucede lo contrario en la aplicación de los métodos cuantitativos, en los que el objetivo es extraer toda la información posible contenida en los datos y, con base en el patrón de conducta seguida en el pasado, realizar estimaciones sobre el futuro. En relación con este tipo de métodos, se pueden considerar dos enfoques alternativos (Law, 2000): análisis univariante de series temporales y análisis causal. La diferencia entre ellos está dada porque el primero no considera de manera explícita las relaciones causales entre la variable demanda turística y sus factores de influencia. En cambio, en el segundo se expresa esta relación y se emplea en el proceso de pronóstico.

Modelos autorregresivos integrados de media móvil

Básicamente, lo que se pretende con el estudio de las series temporales es el conocimiento de una variable a través del tiempo para, a partir de este conocimiento, poder realizar predicciones. Es, por tanto, la estabilidad temporal del conjunto de factores causales que operan sobre la variable dependiente, el elemento clave sobre el que se articulan las predicciones a través de series temporales (Wilson et al., 2000). Dado que los modelos de series de tiempo sólo requieren observaciones históricas de una variable, es menos costoso en la recopilación de datos y el modelo de estimación.

El análisis univariante, como su nombre lo indica, desconoce toda relación de causalidad del comportamiento de otras variables endógenas, o información relativa al comportamiento de otras

variables explicativas. En esto radica precisamente su principal limitación. No obstante, la crítica sobre este tipo de análisis puede ser subsanada, al menos en parte, recurriendo a los modelos de función de transferencia, y también a los modelos estructurales de series temporales. Por las características anteriormente mencionadas, los modelos de series temporales han sido ampliamente usados en el pronóstico de la demanda turística con un predominio de los modelos Autorregresivos Integrados de Medias Móviles (ARIMA) (Chu, 2009).

Según los estudios publicados de Song y Li (2008), las diferentes versiones de los modelos ARIMA, propuestos por Box y Jenkins (1970) para identificar, estimar y diagnosticar modelos dinámicos de series temporales, se han aplicado en más de dos tercios de los estudios posteriores al año 2000 que utilizaron técnicas de previsión con series de tiempo.

En el caso de los análisis de series temporales estacionales, estos modelos se denominan SARIMA, y se diferencian de los modelos ARIMA estacionarios en que estos últimos consideran constante la media de la serie a lo largo del tiempo y la función de correlación depende del retardo y no del tiempo en el que se calcule. Sin embargo, las series temporales, además de variaciones aleatorias, cíclicas y estacionales, presentan tendencia y componentes estacionales (la media varía a lo largo del tiempo y de las estaciones) que hace que los procesos estacionarios no sean suficientes para su modelado. Por esta razón se introducen los modelos integrados, mediante estos modelos retiramos la componente tendencial y estacional.

Los modelos SARIMA $(p,d,q) \times (P,D,Q)_s$ se describen por la expresión siguiente:

$$\phi(B)\Phi(B^s)(W_t - \mu) = \theta(B)\Theta(B^s) Z_t$$

$$W_t = (1 - B)^d (1 - B^s)^D X_t$$

Donde los operadores introducidos en las fórmulas son:

X_t : Serie observada, en nuestro caso es la demanda turística.

W_t : Serie desestacionalizada y sin tendencia, es decir, es estacionaria.

B : Operador de retardos.

$(1 - B)$: Operador diferencia regular.

B^s : Operador de retardo estacional definido como

$$B^s(X_t) = X_{t-s}$$

$(1 - B^s)$: Operador diferencia estacional.

Los operadores diferencia y diferencia estacional, en general eliminan las tendencias y componentes estacionales de la serie, respectivamente.

$\phi(B)$: Polinomio autorregresivo de orden p , correspondiente a la parte ordinaria de la serie.

$\theta(B)$: Polinomio de medias móviles de orden q , correspondiente a la parte ordinaria de la serie.

$\Theta(B^s)$: Polinomio autorregresivo de orden P , correspondiente a la parte estacional de la serie.

$\Phi(B^s)$: Polinomio de medias móviles de orden Q , correspondiente a la parte estacional de la serie.

μ : Media de la serie estacionaria.

Z_t : Perturbación del modelo.

D, d : Número de veces que se aplican los operadores diferencia estacional y diferencia regular a la serie original para convertirla en estacionaria.

En los modelos ARIMA se explica el comportamiento de una serie temporal a partir de las observaciones pasadas de la propia serie y a partir de los errores pasados de previsión. Diversos estudios han demostrado como los modelos ARIMA y sus diferentes variantes obtienen buenos resultados en el pronóstico de la demanda turística y superan en la mayoría de los casos a otros métodos de series de tiempo tales como: medias móviles (Goh y Law, 2002), modelo de autorregresión periódica (Kulendran y Shan, 2002), suavizado exponencial (Cho, 2001; Goh y Law, 2002), modelo estructural básico no causal (Kulendran y Shan, 2002; Du Preez y Witt, 2003) y splines multivariados de regresión adaptativa (Lin, Chen, y Lee, 2011). Sin embargo, una limitación fundamental que poseen los modelos ARIMA es que sólo son capaces de detectar relaciones lineales y asumen una distribución probabilística de los datos (Hansen, McDonald y Nelson, 1999). Otro de los inconvenientes que presentan estos modelos es que requieren un elevado número de observaciones y la estimación e interpretación de sus coeficientes es compleja, además proporciona peores resultados en previsiones a largo plazo (Helmer y Johansson, 1997).



RESULTADOS

Pronóstico del turismo internacional en México entre 2013 y 2018

Realizar un pronóstico de cualquier variable requiere tomar en cuenta las fuerzas presentes, los proyectos y los actores, investigando cuáles podrían ser las características del entorno, es decir, cuáles son los ambientes posibles, realizables y deseables. Designa una exploración racional de los futuros posibles a partir de un estudio realista basado en las tendencias estadísticas y matemáticas para evaluar el presente y predecir el futuro. Se trata de presentar cuantitativamente la realidad futura, no en el sentido de un devenir único y absolutista, sino de exponer una previsión global y múltiple de un porvenir incierto.

En la presente sección se plantea un escenario tendencial o probabilístico que se basa en las estadísticas y análisis tendenciales, específicamente en el uso de las técnicas de pronóstico ARIMA (Box y Jenkins, 1970), ampliamente usadas en el pronóstico de la demanda turística y que han demostrado obtener resultados superiores a otras técnicas, como se presentó en la sección anterior.

El conjunto de datos obtenidos de las diferentes fuentes muestran exclusivamente el comportamiento individual de la demanda turística en el tiempo, no exhiben los valores de otras variables que pueden influir en ella. En consecuencia, se utilizan modelos de series de tiempo univariantes, en los cuales se consideran las variables externas de manera implícita en la variable demanda turística.

En el análisis realizado se utilizan las series temporales de las llegadas de turistas internacionales y del gasto por turismo internacional, correspondientes a los años de 1980 al 2012 y con un intervalo de muestreo mensual. De esta manera se cuenta con el valor de la variable analizada en 396 meses, información que se emplea para calcular los parámetros del modelo ARIMA que mejor aproxima su comportamiento en este periodo. En la selección del mejor modelo ARIMA se empleó el Criterio de Información de Akaike (AIC), que usa a su vez el Error Cuadrático Medio (RMSE) y el número de parámetros empleados por el modelo (Song H. y Turner L., 2006).

Posteriormente, se utiliza el modelo obtenido para pronosticar la demanda turística en cada mes desde el 2013 hasta el 2018, que son en total 72 meses.

Pronóstico de turistas internacionales en cada mes entre 2013 y 2018

El turismo internacional es importante en la medida en que contribuya a crear nuevos empleos, mejores salarios, reducción de la pobreza, entrada de divisas, aplicación de impuestos obtenidos del sector turismo para la educación, etc. Tal como se pudo observar en la figura 1, el comportamiento que ha tenido el turismo internacional en México desde el año 1980 al 2012, de manera general, es de un crecimiento de valores de entre 1 y 1.5 millones mensuales en los años ochenta a cifras de entre 1.5 y 2.5 millones en la actualidad. Los meses de mayor arribo de turistas son marzo, julio y diciembre. El mes de septiembre es el de menor número de llegadas. La media histórica de la tasa de crecimiento anual es de 2.15%, y es el sector que ha mantenido un desarrollo más estable, aunque es importante destacar que hasta el año 1995 se tuvo un crecimiento muy favorable y posteriormente ha decaído, como puede verse en el decrecimiento del año 2012.

Extrapolando para el periodo 2013-2018 la media de la tasa de crecimiento anual, se alcanzarían 27 161 000 turistas internacionales en el año 2018. Sin embargo, es necesario destacar que la media histórica, como medida descriptiva y de tendencia central, no refleja completamente el comportamiento de la variable demanda, pues es afectada por valores históricos muy alejados del valor medio de la serie, como pueden ser el 17.16% de 1987, el 17.80% de 1995 y el -9.55% de 1997. Además, con la media histórica de la tasa de crecimiento anual no es posible estimar los valores de la demanda turística en cada mes, sólo en cada año, y como el turismo se comporta de manera estacional no es posible usar una tasa de crecimiento mensual. Es por ello que se propone emplear como resultados esperados para los años 2013 al 2018 los obtenidos por el modelo de pronóstico ARIMA, ya que sus resultados en el periodo conocido de 1980 al 2012 poseen un error promedio de sólo 6.10%, lo cual se considera de precisión elevada (Lewis, 1982).

Tabla 2. Pronóstico de los turistas internacionales para 2013-2018 (millones de turistas).

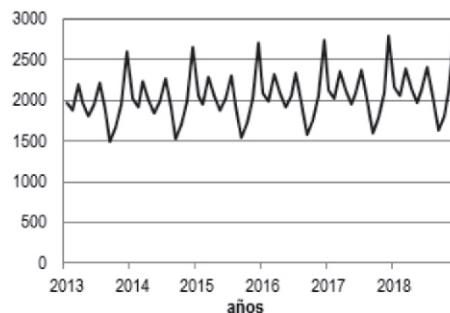
<u>Año</u> <u>Mes</u>	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ene	1.977	2.022	2.060	2.095	2.131	2.166
Feb	1.883	1.921	1.957	1.991	2.024	2.057
Mar	2.198	2.237	2.277	2.316	2.355	2.393
Abr	1.968	2.012	2.048	2.084	2.118	2.153
May	1.807	1.846	1.880	1.912	1.944	1.976
Jun	1.946	1.984	2.020	2.054	2.088	2.122
Jul	2.217	2.261	2.301	2.340	2.379	2.417
Ago	1.864	1.906	1.940	1.973	2.006	2.038
Sep	1.494	1.524	1.552	1.579	1.605	1.631
Oct	1.665	1.698	1.728	1.758	1.787	1.816
Nov	1.945	1.981	2.016	2.050	2.083	2.117
Dic	2.607	2.655	2.701	2.746	2.790	2.835
TOTAL	23.57	24.05	24.48	24.90	25.31	25.72

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

El modelo de pronóstico que mejor representa a los datos mensuales del turismo internacional es el $ARIMA(2,0,1)\times(1,0,2)_{12}$, en la tabla 2 se presentan los valores obtenidos para cada mes de los años del 2013 al 2018. En tal esquema se estimó arribar a 25 729 070 turistas internacionales para el 2018, valor obtenido al utilizar el método de pronóstico ARIMA con la serie de tiempo anual desde 1980 hasta 2012 y que posee una diferencia de 5.27% con lo estimado según la media histórica. De manera general, ambos modelos predicen un crecimiento para los próximos años, pero la velocidad de dicho crecimiento es menor según el modelo ARIMA, el cual, como se mencionó anteriormente, expresa mejor la tendencia de la serie y nos permite un análisis mensual de la variable (véase la figura 4).

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

El modelo de pronóstico que mejor representa a los datos mensuales del turismo internacional es el $ARIMA(2,0,1)\times(1,0,2)_{12}$, en la tabla 2 se presentan los valores obtenidos para cada mes de los años del 2013 al 2018. En tal esquema se estimó arribar a 25 729 070 turistas internacionales para el 2018, valor obtenido al utilizar el método de pronóstico ARIMA con la serie de tiempo anual desde 1980 hasta 2012 y que posee una diferencia de 5.27% con lo estimado según la media histórica. De manera general, ambos modelos predicen un crecimiento para los próximos años, pero la velocidad de dicho crecimiento es menor según el modelo ARIMA, el cual, como se mencionó anteriormente, expresa mejor la tendencia de la serie y nos permite un análisis mensual de la variable (véase la figura 4).

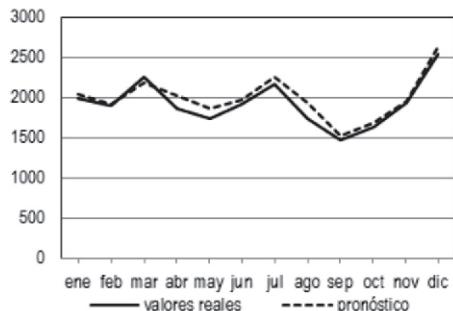
Figura 4. Pronóstico mensual de los turistas internacionales para 2013-2018 (miles de turistas)

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

En el mes de febrero de este año 2013, el Banco de México publicó el número de llegadas de turistas internacionales a nuestro país durante cada mes del año 2012 (BANXICO, 2013). Estos datos se muestran a continuación, comparándolos con las estimaciones realizadas según el modelo $ARIMA(2,0,1)\times(1,0,2)_{12}$, mencionado anteriormente. De esta forma se puede verificar cuál es la precisión del pronóstico obtenido con este modelo, y si resulta efectivo su empleo para los siguientes años hasta el 2018. En la figura 5 se muestran los valores de turistas

internacionales en el 2012, y el pronóstico realizado para ese año contando con los datos desde 1980 a 2011. Como puede observarse en dicha figura, los valores pronosticados son cercanos a los valores reales de la demanda turística en el 2012, con un error de 3.53%, lo cual demuestra la eficacia de dicho modelo en la predicción del turismo internacional.

Figura 5. Pronóstico mensual de los turistas internacionales para 2012 (miles de turistas)



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

Pronóstico del gasto de turistas internacionales en cada mes entre 2013 y 2018

Es necesario señalar que si bien México hasta el año 2011 estuvo en el décimo lugar mundial en cuanto al número de arribo de turistas internacionales con 23.4 millones, el ingreso de este sector ocupó el lugar veintitrés con sólo 10 mil millones de dólares, mostrando una gran diferencia con países como Australia, Estados Unidos y la mayor parte de los países de Europa. Por tanto, es necesario diversificar el producto turístico para incidir en un gasto mayor del visitante internacional.

El gasto por turismo internacional ha mantenido un crecimiento estable, aunque analizado mensualmente se pudo apreciar una amplia diferencia entre los meses de un mismo año. La media histórica de la tasa de crecimiento anual del gasto se sitúa en 4.54%, según la cual el gasto para el año 2018 sería de 13.7 mil millones de dólares. Este valor está muy alejado de los 34 mil 464 millones de dólares que supone el Acuerdo Nacional de Turismo del ex presidente Felipe Calderón (ANT, 2011) para ese año, y para

el cual la tasa de crecimiento anual debería ser de 19.3%. Empleando los datos del gasto del turismo internacional entre 1980 y 2012, se obtuvo el modelo ARIMA $(1,0,1) \times (1,0,1)_12$ que permite predecir sus valores mensuales para los años del 2013 al 2018, según su comportamiento en períodos anteriores. El pronóstico obtenido para el gasto se muestra en la tabla 3, en la cual se observa que será de 14.3 mil millones de dólares para el 2018, lo cual implica una tasa de crecimiento anual de 4.96%.

Tabla 3. Pronóstico del gasto de los turistas internacionales para 2013-2018 (miles de millones de dólares)

Año Mes	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ene	1.098	1.155	1.214	1.275	1.340	1.408
Feb	1.126	1.184	1.244	1.307	1.373	1.443
Mar	1.279	1.344	1.413	1.484	1.559	1.638
Abr	1.014	1.066	1.121	1.177	1.237	1.299
May	0.837	0.881	0.925	0.972	1.021	1.073
Jun	0.964	1.014	1.066	1.120	1.176	1.236
Jul	1.043	1.096	1.152	1.210	1.272	1.336
Ago	0.870	0.915	0.962	1.010	1.061	1.115
Sep	0.642	0.675	0.709	0.745	0.783	0.823
Oct	0.760	0.799	0.840	0.882	0.927	0.973
Nov	0.934	0.981	1.031	1.083	1.138	1.195
Dic	1.294	1.359	1.428	1.501	1.576	1.656
TOTAL	11.86	12.47	13.10	13.76	14.46	15.19

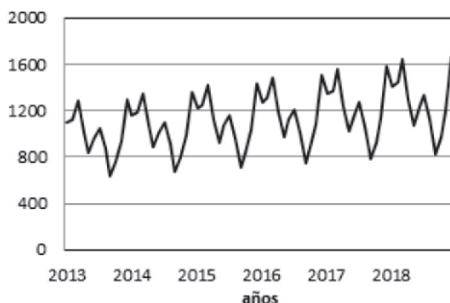
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

En la figura 6 se observa el comportamiento estimado del gasto mensual del turismo internacional en México para los años de 2013 al 2018. Se puede apreciar en los valores estimados por el modelo de pronóstico ARIMA un crecimiento paulatino del gasto turístico



internacional, pero que no logra superar una tasa de crecimiento de 5% anual. Esto se debe a que el gasto manifestó de manera general un crecimiento continuo hasta el 2009, donde sufrió una caída significativa de 15%, pero del cual se comienza a recuperar con un crecimiento similar al histórico. Como puede observarse en la figura 2, en el año 2009 se tiene un retroceso de tres años en cuanto al gasto, pues el valor alcanzado fue similar al del 2006; pero como refleja el pronóstico, ese ritmo de crecimiento que manifestaba el gasto se vuelve a recuperar.

Figura 6. Pronóstico mensual del gasto de los turistas internacionales para 2013-2018 (millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en documentos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

Es interesante señalar la importancia del modelo australiano de captación de divisas en el turismo internacional, ya que se han preocupado por diversificar el producto turístico logrando un mayor desembolso económico de los viajeros. No les ha interesado ocupar los primeros lugares del ranking mundial de llegadas turísticas, como México, sino de continuar en un modesto lugar, el 43, y si estar en el top ten de ingresos a escala mundial (el lugar 9) y el primer lugar universal en gasto medio por turista (5 339 dólares).

Pronóstico del excursionismo internacional en cada mes entre 2013 y 2018

Es importante señalar que el excursionismo internacional tiene una media histórica de la tasa de crecimiento anual de 0.18%, pero diferenciando las etapas de 1980 al 2000, y de este último año a la actualidad, se tiene en el primer caso una tasa de crecimiento positiva de 2.53%, y en el segundo caso, o sea desde el 2000, la tasa de crecimiento ha sido negativa de

-3.74%. Lo anterior justifica los resultados obtenidos por el modelo de pronóstico que más se ajusta a la serie temporal mensual, el ARIMA $(1,1,1) \times (1,1,1)_{12}$, pues existe una tendencia al decrecimiento del excursionismo internacional (véase la tabla 4). Este modelo obtenido representa en gran medida el excursionismo en el periodo 1980 al 2012, con un error inferior a 3.6%.

Si extrapolamos el valor de la media histórica a los años entre el 2013 y 2018 se alcanzarían 53.4 millones de excursionistas para el año 2018. Ahora bien, el modelo de pronóstico estima para dicho periodo una tasa de crecimiento anual de -6.75%, basado en el comportamiento tendencial de la serie, sobre todo en los últimos años, por lo que sólo se llegaría a 36 millones de excursionistas en el año 2018. La diferencia entre la media histórica y el modelo de pronóstico ARIMA, está dada porque la primera considera con igual relevancia todo los datos desde el año 1980, sin embargo, el modelo ARIMA se percata del cambio tendencial de la serie y el decrecimiento manifestado por ésta en los últimos 12 años.

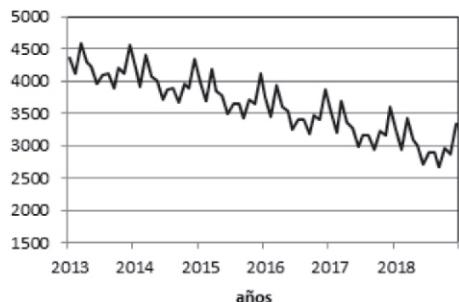
Tabla 4. Pronóstico del excursionismo internacional para 2013-2018 (millones de excursionistas)

Año Mes	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ene	4.350	4.207	3.991	3.754	3.506	3.245
Feb	4.111	3.908	3.683	3.445	3.195	2.933
Mar	4.591	4.402	4.178	3.939	3.688	3.425
Abr	4.283	4.076	3.849	3.609	3.357	3.093
May	4.225	4.000	3.770	3.529	3.276	3.011
Jun	3.954	3.719	3.487	3.244	2.990	2.724
Jul	4.091	3.877	3.646	3.403	3.148	2.881
Ago	4.110	3.885	3.652	3.408	3.152	2.884
Sep	3.889	3.664	3.430	3.185	2.928	2.659
Oct	4.201	3.961	3.725	3.478	3.220	2.950
Nov	4.123	3.891	3.655	3.408	3.149	2.878
Dic	4.549	4.345	4.111	3.864	3.604	3.332
TOTAL	50.47	47.93	45.17	42.26	39.21	36.01

Fuente: Elaboración propia con base en documentos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

Este tipo de consumidor es el de mayor presencia en el renglón de los visitantes internacionales, sin embargo, los índices de violencia en la frontera han disminuido de manera ostensible este segmento de mercado. Ahora bien, un escenario racional para el excursionismo fronterizo no significa una realidad futura unívoca, sino un medio de representación gráfica, icónico y prudencial de ese posible contexto. Es analógico si nos ayuda a iluminar la realidad presente y a tomar medidas concretas con la idea de obtener futuros posibles y deseables. La prueba de realidad y la preocupación por la eficacia deben guiar la reflexión de los escenarios económicos hermenéuticos si se quiere conseguir un mejor dominio de la historia turística y de su devenir en México. Es claro que el excursionismo fronterizo es el mayor en términos de cantidad; en ese sentido, amerita un tratamiento especial por parte de las autoridades mexicanas. En esa vía, nos basamos en un riguroso tratamiento de hechura estadística y matemática para ilustrar la realidad, pues como se muestra en la gráfica siguiente, el comportamiento futuro de este sector es de decrecimiento, lo cual lo llevaría a cifras inferiores a las de 1980. Es por ello necesario plantearse estrategias que permitan rescatar el crecimiento del excursionismo y elevar el gasto generado por estos visitantes, que fue inferior a los 35 dólares per cápita en el 2012 (BANXICO, 2013).

Figura 7. Pronóstico mensual de los excursionistas internacionales para 2013-2018 (miles de excursionistas)



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Banco de México (BANXICO, 2013).

CONCLUSIÓN

Así las cosas, observamos un profundo desequilibrio en el modelo turístico mexicano, el cual se encuentra completamente consumido, por lo que es necesario elaborar una nueva estrategia y la construcción de una política turística de nuevo tipo. En la actual coyuntura no existe ninguna estrategia racional por parte de la Secretaría de Turismo en los ámbitos federal y estatal. En ese sentido, el modelo turístico generado entre 1946 y 2013 está por entero agotado, debido a la inexistencia de una propuesta económica, política y social alternativa, racional y eficaz en la formación social mexicana.

En ese camino, es viable nuestra tesis, referida a la inconsistencia en el desempeño turístico de México en los últimos 33 años, pues ha impedido sus perspectivas de desarrollo, al enfrentar un insuficiente dinamismo en la llegada de turistas y excursionistas internacionales y la captación de divisas, así como el gasto medio del visitante internacional, manifestado en una tendencia de lento crecimiento y en la mayor parte de los casos decrecimiento, imposibilitando mantenerse en una posición importante en el mercado turístico mundial.

Debido a esas consideraciones es urgente un replanteamiento radical del modelo turístico mexicano en aras de fortalecer el turismo doméstico, elevar la cuota de gasto del turismo internacional, diversificar el producto turístico y generar nuevas alternativas de turismo sustentable, con el propósito de diseñar una política turística eficiente. De esta manera, concluimos lo siguiente: el actual modelo turístico mexicano es incapaz de servir como herramienta para dar cuenta y operar dentro de la nueva realidad del sistema turístico mundial, caracterizado por una feroz competencia y destrucción de los paradigmas tradicionales del viaje y la hospitalidad. Todo eso debido a la pretensión de los operadores del estado mexicano de dar a la política turística un enfoque meramente descriptivo, carente de una praxis crítica, lo que implica la exclusión de propuestas alternativas e innovadoras; además de su incapacidad para entender otras dimensiones relevantes del razonamiento turismológico. Igualmente, el descomunal énfasis en el discurso demagógico, el burocratismo y el subjetivismo lo inhabilita para participar de manera exitosa en el

contexto internacional. Esto nos permite plantear que el actual esquema turístico mexicano ha concluido por completo su ciclo histórico. Por lo que es primordial reflexionar sobre un nuevo camino.

REFERENCIAS

- Acuerdo Nacional para el Turismo (ANT) (2011). México.
- América Economía (2011, 21 de febrero). Washington, USA.
- BANXICO (2011). Banco de México, *Información Económica*. México.
- BANXICO (2013). Banco de México, *Información Económica*. México.
- Box, G. E., Jenkins, G. M. & Reinsel, G. C. (1994). *Time series analysis: Forecasting and control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Cho, V. (2001). Tourism forecasting and its relationship with leading economic indicators. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 25, 399-420.
- Chu, F. L. (2009). Forecasting tourism demand with ARMA-based methods. *Tourism Management*, 30, 740-751.
- Du Preez, J. & Witt, S. F. (2003). Univariate versus multivariate time series forecasting: An application to international tourism demand. *International Journal of Forecasting*, 19, 435-451.
- El Economista (2011, 14 de marzo). México, D.F.
- Goh, C. & Law, R. (2002). Modeling and forecasting tourism demand for arrivals with stochastic nonstationary seasonality and intervention. *Tourism Management*, 23, 499-510.
- Hansen, J. V., McDonald, J. B. & Nelson, R. D. (1999). Time series prediction with genetic-algorithm designed neural networks: An empirical comparison with modern statistical models. *Computational Intelligence*, 15, 171-184.
- Helmer, R. & Johansson, J. (1997). An exposition of the Box-Jenkins transfer function analysis with an application to the advertising-sale Relationship. *Journal of Marketing Research*, 14, 227-239.
- INEGI (2013). Boletín de prensa núm. 077/13 del 18 de febrero de 2013. Aguascalientes, México.
- Kulendran, N. & Shan, J. (2002). Forecasting China's monthly inbound travel demand. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 13, 5-19.
- Law, R. (2000). Back-propagation learning in improving the accuracy of neural network-based tourism demand forecasting. *Tourism Management*, 21, 331-340.
- Lewis, C. D. (1982). *Industrial and business forecasting method*. London: Butterworth Scientific.
- Lin, C. J., Chen, H. F. & Lee, T. S. (2011). Forecasting tourism demand using time series, artificial neural networks and multivariate adaptive regression splines: Evidence from Taiwan. *International Journal of Business Administration*, 2, 14-24.
- Naughton, B. (2007). *The chinese economy: Transitions and growth*. Cambridge: MIT Press.
- OMT (1999). "Turismo: Panorama 2020", Vol. 7: *Previsiones mundiales y perfiles de los segmentos de mercado*. Madrid.
- SECTUR (2012). *Informe de Labores*. México.
- SECTUR (2013, 22 de marzo). *Diagnóstico del sistema turístico mexicano*. Panel de Evaluación y Conferencia. México, D.F.
- Song, H. & Li, G. (2008). Tourism demand modeling and forecasting. *Tourism Management*, 29, 203-220.
- Song, H. & Turner, L. (2006). Tourism demand forecasting. En L. Dwyer & P. Forsyth (Eds.). *International Handbook on the Economics of Tourism*. Cheltenham: Edward Elgar.



- UNWTO (2013). *World tourism barometer*, Vol. 11. Madrid, España.
- Wilson, P., Okunev, J., Ellis, C. & Higgins, D. (2000). Comparing univariate forecasting techniques in property markets. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 6(3), 283-306.

