

Demanda turística en México de las economías de APEC: Un análisis de datos de panel (2007-2019)

Tourism demand in Mexico from APEC economies:
A panel data analysis (2007-2019)

René Augusto Marín-Leyva¹
Mario Gómez²
José Carlos Rodríguez³

Fecha de recepción: 28 de marzo de 2023
Fecha de aprobación: 23 de mayo de 2023

Resumen

Este trabajo estudia los principales determinantes de la demanda turística de las economías de la APEC en México. El análisis de datos panel es utilizado. La evidencia muestra el efecto de boca a boca, los precios relativos y la distancia sobre la demanda turística en todos los casos. La variable ingresos afecta en las economías desarrolladas y en desarrollo, mientras que la capacidad de alojamiento fue significativa en la muestra completa y en las economías en desarrollo. Esta investigación contribuye al conocimiento sobre las principales variables que influyen en la demanda de turismo en México. Finalmente, se concluye que los turistas comparten experiencias y que tanto el ingreso como los precios siguen siendo factores que inciden en la decisión de viajar.

Palabras clave: efecto boca a boca, SYS-GMM, datos panel dinámicos, precios relativos, distancia.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Michoacán, México

¹ rene.marin@umich.mx ORCID: 0000-0002-4782-379

² mgomez@umich.mx ORCID: 0000-0002-4906-0966

³ jrodriguez@umich.mx ORCID: 0000-0002-0942-8017



Abstract

This paper studies the main determinants of tourism demand of the APEC economies in Mexico. Panel data analysis is used. The evidence demonstrates the effect of word of mouth, relative prices and distance on tourism demand in all cases. The income variable affects developed and developing economies, while accommodation capacity was significant in the full sample and in developing economies. This research gets insight into the main variables that influence the demand for tourism in Mexico. Finally, it is concluded that tourists share experiences and that both income and prices continue to be factors that affect the decision to travel.

Keywords: word of mouth effect, GMM system, dynamic panel data model, relative prices, distance.

Introducción

Durante los últimos años, el turismo se ha posicionado como uno de los sectores más dinámicos y de rápido crecimiento a nivel mundial. Según la Organización Mundial del Turismo (2019), México ocupa el sexto lugar entre los diez destinos más importantes de las llegadas de turistas internacionales. Por otro lado, la región de Asia-Pacífico mostró el crecimiento más vertiginoso durante 2018, ya que es la segunda región generadora de turismo desde 2000, sólo por debajo del continente europeo. El crecimiento sostenido del sector turístico en México es un factor crucial para fortalecer el crecimiento económico, incrementar el empleo y generar condiciones de desarrollo por su efecto multiplicador. Por ello, el gobierno de México ha asegurado que las políticas turísticas tengan un nuevo significado, donde la dimensión social busca mejorar las condiciones de todos los sectores de la población, lo anterior a través del trabajo conjunto entre las políticas y los actores turísticos (Secretaría de Turismo, 2020).

Se estima que en la región APEC los viajes y el turismo tuvieron un aporte directo de 1.5 billones de dólares en 2018, alcanzando un crecimiento del 4.2% en ese año, lo que representa un aporte global del 53.7% de esta región (Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, 2019). Varios países de esta región tienen facilidades de viaje hacia y desde la región, 470 aeropuertos

internacionales, diez programas de lealtad dentro de las economías de APEC y datos biométricos sobre entradas y salidas (Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, 2019).

Existe una cantidad significativa de trabajo empírico que destaca la importancia de estudiar la demanda turística. Por ejemplo, Lim (2006) analiza las principales variables que explican el turismo desde el lado de la demanda. En este mismo sentido, Wu et al. (2017) revisan los estudios de turismo publicados del 2007 al 2015, sus hallazgos sugieren que los gastos turísticos, el ingreso y los precios son algunas de las variables más utilizadas en la modelación de la demanda turística. Sin embargo, en general se han descuidado los factores que pueden afectar al turismo desde el lado de la oferta. Entre los desafíos fundamentales de la investigación turística se encuentra comprender la influencia de las principales variables determinantes de los servicios turísticos, tanto del lado de la oferta como de la demanda, que podrían ayudar a los tomadores de decisiones a generar estrategias adecuadas para impulsar el desarrollo del sector. Al respecto, el trabajo de Bonham et al. (2009) explora métodos de cointegración con variables de demanda y oferta para distinguir el comportamiento de mercados turísticos por separado. Lorenzini et al. (2014) considerarán los efectos de las variables de oferta y demanda sobre los flujos turísticos y las exportaciones, junto con la distancia entre el origen y el destino. Finalmente, Muryani et al. (2020) estudian las variables de oferta y demanda que pueden determinar la demanda turística.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo analizar el efecto de los ingresos, los precios relativos, la distancia, la infraestructura y la capacidad de alojamiento sobre la demanda de turismo de las economías de APEC en México durante 2007-2019. En este sentido, las principales contribuciones de esta investigación son las siguientes: a) es uno de los primeros estudios que aplica un método de mínimos cuadrados ordinarios dinámicos (DOLS), de grupo medio (MG) y un modelo gravitacional (que utiliza el método de Hausman-Taylor) considerando los factores de demanda y oferta de manera conjunta; b) además, es uno de los primeros estudios que incluyen, aparte del ingreso per cápita y los precios relativos, variables como la capacidad de alojamiento, la distancia (como variable espacial), y la infraestructura del turismo como las principales variables que determinan la demanda turística; c) se genera un análisis comparativo de todas las

economías de la región y se consideran otras dos submuestras, economías desarrolladas y en desarrollo.

El artículo está estructurado de la siguiente manera. Además de la introducción, la sección 2 revisa la literatura teórica y empírica más importante sobre el tema. La sección 3 hace una breve descripción del Foro de Cooperación Asia-Pacífico. La sección 4 describe la metodología y los datos econométricos. Los resultados se presentan en la sección 5. Finalmente, la sección 6 contiene las principales conclusiones alcanzadas en esta investigación.

Revisión de literatura

En esta sección se revisa la literatura correspondiente a la función de demanda turística. La demanda turística incluye muchas actividades como comprar productos o servicios (*souvenirs*, ropa y alojamiento, etc.), en un conjunto de precios posibles durante un período específico y vivir esa experiencia (Fletcher et al., 2018; Panosso Netto y Lohmann, 2016). Por tanto, la demanda turística puede entenderse como el número de personas que participan en las actividades turísticas o el valor del dinero gastado en estas actividades. En este sentido, es vital comprender la dinámica de la demanda turística, contribuyendo a mejorar las herramientas de toma de decisiones y políticas públicas.

La actividad comercial per se no es específica del turismo ya que este consumo también se habría producido donde vive el turista. Sin embargo, es posible que el turista-consumidor pueda modificar la composición y valor de la compra, ya que en el destino se encuentran disponibles diferentes tipos de bienes y servicios a diferentes precios (Candela y Figini, 2012). En cuanto a la evidencia empírica sobre la demanda turística, algunos artículos evidencian el papel crucial que juega el turismo en la economía, considerando que este sector tiene un aporte significativo en el nivel de ingresos, empleo, así como en el fortalecimiento del tipo de cambio (Liu y Wu, 2019; Tang y Tan, 2015). Además, también hay evidencia de que el turismo puede conducir a recuperaciones económicas derivadas de una crisis (Dogru y Bulut, 2018). Sin embargo, otros trabajos argumentan que esta contribución no es clara porque las actividades turísticas sobre el crecimiento económico son mixtas (Brida et al., 2016, 2020; de Vita y Kyaw, 2016).

Algunos estudios incluyen algunas variables que suelen afectar al turismo, como los precios, el tipo de cambio y los ingresos, por ejemplo: Song et al. (2010), Australia, Reino Unido y Estados Unidos; Ongan et al. (2017), Estados Unidos; Martins et al. (2017), 218 países; Hu y Song (2019), Hong Kong; Husein y Kara (2020), turistas norteamericanos. Otros estudios consideran nuevas variables como distancia, estabilidad política, infraestructura, incertidumbre y capacidad de alojamiento que explican el comportamiento de la demanda turística. Por ejemplo: Naudé y Saayman (2005), países africanos, capacidad de alojamiento; Ouerfelli (2008), Túnez, capacidad de alojamiento; Hooper (2014), distancia y accesibilidad; Santana-Gallego et al. (2016), 195 países, distancia; Ghaderi et al. (2017), 29 países desarrollados y 45 países en desarrollo, seguridad e infraestructura; Habibi (2017), Malasia, alojamiento y estabilidad política; Chen et al. (2018), Taiwán, incertidumbre de la política económica (EPU); Harb y Bassil (2018), 35 países miembros de la OCDE, distancia; Liu et al. (2018), países de la ASEAN, distancia; Akadiri et al. (2019) América, Europa y Asia-Pacífico, EPU.

El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico

El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) es una agrupación de economías localizadas en la Cuenca del Pacífico. Se fundó con el objetivo de lograr una mayor prosperidad, aprovechando los vínculos existentes y la creciente relevancia económica de la zona. En APEC se promueve la integración y el crecimiento económico en la región con acciones encaminadas a facilitar el libre comercio y la cooperación técnica entre las economías pertenecientes (APEC, 2021a).

En enero de 1989, durante un discurso en Corea del Sur, Bob Hawke (ex primer ministro de Australia) propuso la idea de colaboración mutua entre economías para mejorar relaciones, aspectos comerciales y prosperidad de la región Asia-Pacífico (APEC, 2021b). Dicha idea se formalizó meses después con la fundación de APEC en Canberra, Australia, por 12 economías: Australia, Brunéi Darussalam, Canadá, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia y Estados Unidos (APEC, 2021a).

El foro actualmente está integrado por 21 economías, en la tabla 1 se enlistan ordenadas por la fecha de ingreso (APEC, 2020).

Tabla 1. Economías APEC y su año de ingreso

Economía	Año de ingreso	Economía	Año de ingreso
Australia	1989	Estados Unidos	1989
Brunéi Darussalam	1989	China Taipéi	1991
Canadá	1989	República Popular de China	1991
Indonesia	1989	Hong Kong, China	1991
Japón	1989	Papúa Nueva Guinea	1993
Corea del Sur	1989	México	1993
Malasia	1989	Chile	1994
Nueva Zelandia	1989	Perú	1998
Filipinas	1989	Rusia	1998
Singapur	1989	Vietnam	1998
Tailandia	1989		

Fuente: Elaboración propia, con base en APEC (2020).

Los objetivos de trabajo y acciones encaminadas a su cumplimiento no vinculan de forma obligatoria las economías conformantes, se llega a ellas por medio del diálogo y la existencia de consenso en la toma de decisiones. Aun cuando el peso que tiene cada economía en la toma de decisiones es el mismo, existe un director ejecutivo a cargo, su puesto tiene una duración de tres años. Año con año, se designa a una de las economías para encargarse de las reuniones de trabajo, incluida la más importante: la reunión anual con los representantes de todas las economías APEC (2020).

La región APEC se caracteriza por tratar cuestiones comerciales y económicas (dentro de la cuales se encuentra el turismo), busca facilitar dichas actividades entre sus integrantes; para ello cuenta con grupos de trabajo que se enfocan en formular recomendaciones e iniciativas de las cuales cada economía participa voluntariamente. Los grupos de trabajo se forman considerando temas de interés colectivo como lo son: anticorrupción y transparencia, cooperación técnica agrícola, antiterrorismo, preparación ante emergencias, energía, salud, desarrollo de recursos humanos, tala ilegal y comercio asociado, océano y pesca, políticas sobre ciencia, tecnología e innovación;

políticas sobre la mujer y la economía, pequeñas y medianas empresas, telecomunicaciones e información, turismo y transporte (APEC, 2021c).

Desde su creación, la participación de las economías APEC en el PIB mundial se ha incrementado notablemente, se tiene que para el año 2019 las 21 economías APEC aportaron el 57% del PIB mundial, destacando la importancia y el trabajo continuo que han realizado dichas economías (APEC, 2021c).

Metodología y datos

Según Wong y Song (2002), la investigación de la demanda turística podría clasificarse en tres tipos diferentes de modelos. Primero, como modelos univariados o multivariados. En segundo lugar, como especificación estática o dinámica. En tercer lugar, mediante la selección del tipo de datos (por ejemplo, serie de tiempo, sección transversal o panel de datos). Song y Witt (2000) han sugerido que los principales problemas son la inestabilidad estructural, las predicciones erróneas y las regresiones espurias en los modelos estáticos. Del mismo modo, estos modelos no toman en cuenta las preferencias de los consumidores y los posibles cambios en los mismos.

Por otro lado, para evitar tales problemas, los modelos dinámicos han resultado ser la respuesta, ya que, en el caso de la demanda y los precios del turismo, han enfatizado los intentos de introducir varios posibles cambios en las preferencias de los consumidores. Una serie de estudios (Falk, 2015; Khoshnervis Yazdi y Khanalizadeh, 2017; Liu et al., 2018; Naudé y Saayman, 2005) han utilizado modelos de datos de panel dinámicos para realizar análisis de demanda turística. Incorporar una estructura dinámica o utilizar la llegada de turistas como variable rezagada permitirá considerar el cambio de preferencias como endógeno (Habibi, 2017).

Para afrontar la endogeneidad, Gallego et al. (2019) proponen utilizar un método generalizado de momentos, que de paso permite plasmar la dinámica de años anteriores en la demanda turística. En el mismo sentido, Liu et al. (2018) han demostrado que el método del sistema generalizado de momentos (SYS-GMM) también puede resolver el problema de endogeneidad, permitiendo una mejor estimación del modelo debido al uso de variables instrumentales. El SYS-GMM es un modelo desarrollado por Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998) donde los ins-

trumentos necesarios para la estimación son internos y se basan en valores rezagados de las variables que permiten el uso de instrumentos externos.

Roodman (2009) ha explicado que los estimadores anteriores han ganado popularidad porque los estimadores de panel dinámico de Arellano y Bond (1991), y Arellano-Bover (1995) y Blundell-Bond (1998) se han diseñado de la siguiente manera: 1) T paneles pequeños y N grandes (pocos periodos y muchas unidades de secciones transversales); 2) una relación funcional lineal; 3) una variable dinámica en el lado izquierdo, dependiendo de sus propias realizaciones pasadas; 4) variables independientes que no son estrictamente exógenas, lo que significa que están correlacionadas con realizaciones pasadas y posiblemente actuales del error; 5) efectos individuales fijos; 6) heterocedasticidad y autocorrelación dentro de los individuos pero no entre ellos.

Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998) proponen un estimador aumentado de Arellano-Bond (1991), en el que se hace un supuesto adicional, es decir, las primeras diferencias de las variables instrumentales no se correlacionan con los efectos fijos. Esto permite la introducción de más instrumentos que pueden mejorar drásticamente la eficiencia, desarrollando un sistema de dos ecuaciones: la ecuación original y la transformada, conocida como sistema GMM.

Por lo tanto, este estudio aplica el método SYS-GMM en el modelo de datos de panel dinámico como se muestra en la Ecuación 1.

$$(1) \quad \ln \ln TE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \ln TE_{it-1} + \beta_2 \ln \ln Y_{it} + \beta_3 \ln \ln RP_{it} + \beta_4 \ln \ln A_{it} + \beta_5 \ln \ln PI_{it} + \beta_6 \ln \ln DIST_{it} + \mu_{it}$$

Se incluyó como variable independiente el gasto turístico (TE) de las economías de la APEC en México. También se incluyó la variable rezagada del gasto turístico ($\ln \ln TE_{it-1}$). Otras variables independientes fueron el nivel de ingreso per cápita (Y) de las economías de la APEC, los precios relativos (RP) entre México y las 20 economías, la capacidad de alojamiento (A), la inversión pública (PI) en México y la distancia (DIST) entre México y las economías de la APEC.

En cuanto a las relaciones entre el gasto turístico y las variables explicativas, se esperan los siguientes signos: β_1 positivo, ya que capta el efecto boca a boca (p. ej., recomendar o hablar bien

de un destino turístico); β_2 positivo, ya que un Y más alto puede fomentar un mayor gasto en turismo; β_3 negativo, un precio más alto tenderá a reducir la demanda de turismo; β_4 positivo, una A mayor podría aumentar el turismo; β_5 positivo, a medida que aumenta la infraestructura, puede estimular la demanda turística; β_6 negativo, ya que un $DIST$ mayor podría reducir el deseo de viajar.

La prueba de Sargan (1958) para la sobreidentificación de restricciones es un supuesto crucial para la validez del método generalizado de momentos, y la prueba de Arellano-Bond para la correlación serial de primer orden (AR1) y segundo orden (AR2). Ambas pruebas se aplican en esta investigación. Además, se aplica el estimador de variables instrumentales de Hausman y Taylor (1981), con el que se analiza el efecto de la endogeneidad y los factores invariantes en el tiempo. El estimador de Hausman y Taylor resuelve las dificultades que surgen en el modelo de efectos aleatorios cuando existen variables en el modelo con características invariantes en el tiempo.

Para el caso en donde se tienen paneles heterogéneos con T pequeñas y L grandes Pesaran (2004) propone una prueba que se basa en el promedio de los coeficientes de correlación por pares lo anterior tomado de los residuales de las regresiones individuales del panel mediante mínimos cuadrados ordinarios, con ello se puede probar la dependencia de la sección cruzada de cualquier orden fijo p así como el caso en el que se asume el orden de las unidades de sección transversal, esta pruebas se han denominado CD (p) y CD , respectivamente.

$$(2) \quad CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right)}$$

Una vez que se ha probado la “no dependencia de las secciones cruzadas” se propone realizar la prueba de raíz unitaria, para ello Pesaran (2007) propone una alternativa a las pruebas de raíz unitaria que permiten dependencia en las secciones cruzadas pero que utilizan procedimientos que permiten eliminar asintóticamente la dependencia cruzada. En su caso la alternativa simple es que las regresiones estándar aumentadas Dickey-Fuller (ADF) se incrementan con los promedios de sección transversal de los niveles rezagados y primeras diferencias de las series individuales. Se obtienen nuevos resultados asintóticos

tanto para las estadísticas de ADF aumentadas transversalmente (CADF) individuales como para sus promedios simples.

Una vez que se ha probado la presencia de dependencia transversal en los errores que puedan surgir por la existencia de choques comunes y componentes no observados, que eventualmente se convierten en parte del término de error, se puede probar la cointegración entre las variables. Westerlund (2007) ha desarrollado una prueba de cointegración basada en ECM, que tiene más poder contra el nulo de no cointegración. Westerlund (2007) ha desarrollado dos pruebas de grupo medio (Gt y Gq), y dos pruebas de resultados de panel análogas (Pt y Pq). Los estadísticos de prueba tienen una distribución normal, la primera de estas dos (Gt, Pt) se calcula con los errores estándar de α , estimados de forma estándar y en los segundos (Gq, Pq) se basan en valores ajustados de los errores estándar de heterocedasticidad de Newey y West (1994). En las dos pruebas basadas en medias de grupo, la hipótesis alternativa es que hay cointegración al menos en una unidad de sección transversal, que es la misma en muchas pruebas tradicionales de panel de cointegración. Por lo tanto, el coeficiente de ajuste λ puede ser heterogéneo en todas las unidades de sección transversal. En las dos pruebas basadas en datos de panel, la hipótesis alternativa es que el ajuste al equilibrio es homogéneo en todas las unidades de sección transversal.

$$(3) \quad \Delta y_{it} = \delta'_i d_t + \alpha_i y_{i,t-1} + \lambda' x_{i,t-1} + \sum_{i=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{i=q_i}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta x_{i,t-j} + e_{it}$$

Para contrastar los resultados se ha implementado una estimación con un enfoque de grupo medio (MG) de Pesaran y Smith (1995), el cual implementa un promedio de estimación consistente de cada parámetro y bajo heterogeneidad de la pendiente, en una muestra de países pequeña, la estimación del efecto fijo dinámico (DFE) podría verse afectada por un posible sesgo de heterogeneidad, por lo que el estimador de grupo de medias agrupadas restringe parámetros idénticos a largo plazo en la sección cruzada, pero permite que las intersecciones en

los coeficientes de corto plazo y las variaciones de error difieran entre los grupos en la sección cruzada.

Siguiendo el contraste de resultados se ha empleado una estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios para panel (DOLS), Narayan y Smyth (2007) afirman que el modelo DOLS produce estimaciones de coeficientes consistentes de variables explicativas en muestras pequeñas, ya que da cuenta de posibles problemas de endogeneidad y correlación serial. Además, el DOLS genera estimaciones de coeficientes insesgadas como lo señala Pedroni (2001).

En el caso de la variable dependiente, el gasto turístico se midió utilizando el gasto promedio de los viajeros internacionales y la llegada total de turistas de las economías de la APEC, y su cálculo se muestra en la tabla 2:

Tabla 2. Resumen de las variables utilizadas

Variable	Descripción	Unidad	Fuente
TE_{it} = promedio del gasto turístico * TA	i es 1,..., 20 (i 20 economías de la APEC) y t muestra los años de estudio de este trabajo (2007-2019)	Dólares	BM, UPMRIP
$(\ln \ln TE_{it-1})$	Rezago del gasto turístico		
Y	Nivel de ingreso per cápita de las economías de la APEC	Dólares	WB
$RP_{it} = \left(\frac{IPC_{Mexico,t}}{IPC_{APEC,t}} \right)$	Costos de bienes y servicios que los turistas de las economías de la APEC estarían pagando en el lugar de destino	Dólares	FRED, DataturUR, BM
A	Cantidad de habitaciones de hotel disponibles en México	Miles	INEGI
PI	La inversión pública en México se utiliza como proxy de conectividad e infraestructura	Dólares	INEGI
$DIST$	Distancia entre México y los países de la APEC	Kilómetros	https://www.distance.to

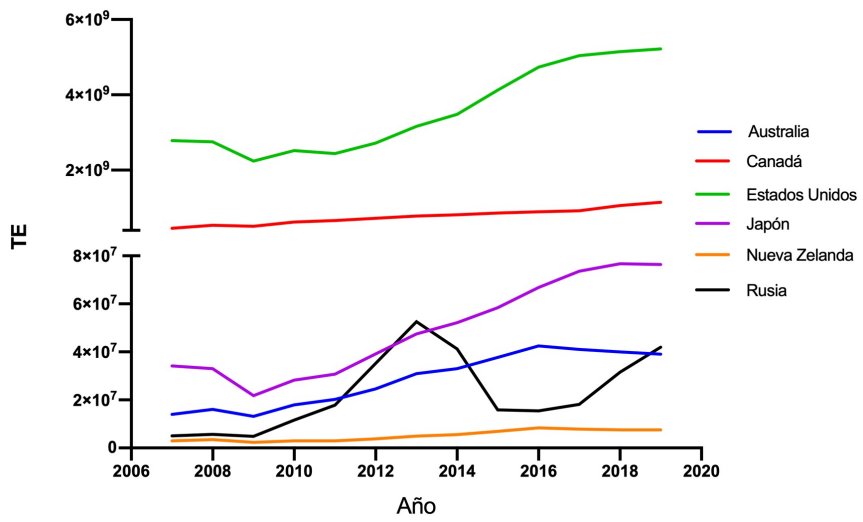
Nota: Los precios relativos se calculan con la ecuación de Lim (2006). Como han señalado McKercher y Mak (2019), el concepto de disminución de la distancia muestra que existe una relación negativa entre la distancia y los flujos turísticos.

Fuente: Elaboración propia con base en BM: Banco de México, UPMRIP: Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas de la Secretaría de Gobernación, WB: Banco Mundial, FRED: Banco de la Reserva Federal de St. Louis, Datatur: Secretaría de Turismo-Datatur, INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Análisis de resultados

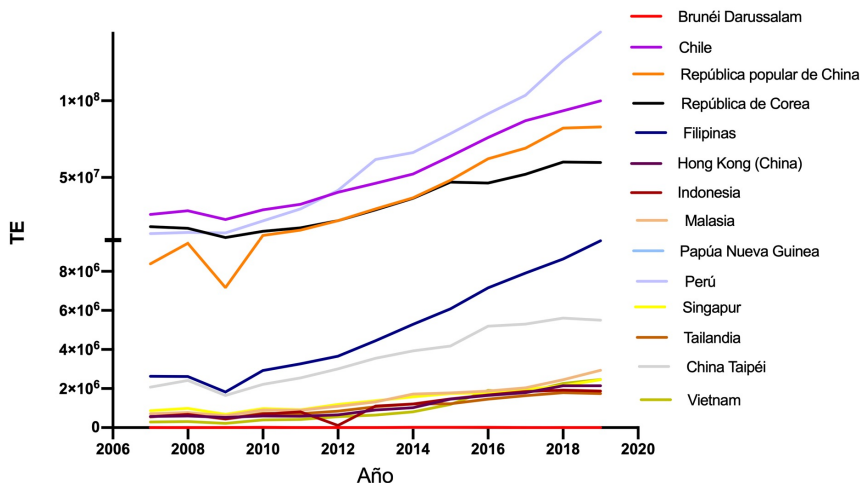
Las llegadas de turistas a México desde las economías de la APEC muestran características importantes. Los visitantes de Estados Unidos ocupan el 76.8% del total en este país, seguido por Canadá, Perú, Chile y Japón con 16.6, 1.3, 1.1 y 1%, respectivamente (figuras 1 y 2).

Figura 1. Gasto turístico en México de las economías desarrolladas



Fuente: Banco de México (2020) y Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas de la Secretaría de Gobernación (2020).

Estas economías concentran el 96% del total de turistas extranjeros en México, es claro que el mayor número de turistas provienen de economías vecinas (Estados Unidos y Canadá), por lo que es fundamental incluir DIST como variable de análisis.

Figura 2. Gasto turístico en México de las economías en desarrollo

Fuente: Banco de México (2020) y Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas de la Secretaría de Gobernación (2020).

El nivel de ingresos ha jugado un papel fundamental en el número de llegadas a México. Desde esta perspectiva, las economías de altos ingresos lideran la tendencia de llegadas de turistas a este país. En este sentido, Estados Unidos y Canadá tienen ingresos superiores a los de México, el Foro Económico Mundial en su Informe de Competitividad de Viajes y Turismo (Foro Económico Mundial, 2019) muestra que México ocupa el décimo lugar en competitividad de precios. Por lo que los menores costos de viaje en un país podrían resultar atractivos y generar una mayor demanda de viajes por parte de los turistas.

También es vital mencionar la posición de las economías en términos de infraestructura turística (por ejemplo, disponibilidad de alojamiento, complejos turísticos e instalaciones de entretenimiento), lo que representa una ventaja competitiva. De este modo, México ocupa el puesto 11 entre las economías de la APEC incluidos en el estudio y el puesto 46 a nivel mundial (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018).

Tabla 3. Estadísticas de turismo internacional
(economías APEC 2007-2019)

Economías	Crecimiento del gasto %	Crecimiento del número de llegadas %	Crecimiento del PIB per cápita %
Australia	178%	169%	41%
Brunéi Darussalam	66%	60%	2%
Canadá	153%	144%	22%
Chile	287%	274%	49%
República popular de China	889%	856%	166%
República de Corea	233%	222%	44%
Estados Unidos	87%	81%	31%
Filipinas	264%	252%	84%
Hong Kong (China)	272%	260%	49%
Indonesia	232%	221%	86%
Japón	123%	116%	24%
Malasia	307%	293%	68%
Nueva Zelanda	151%	143%	40%
Papúa Nueva Guinea	-31%	-33%	62%
Perú	976%	940%	77%
Rusia	736%	707%	66%
Singapur	181%	172%	56%
Tailandia	218%	207%	60%
Taiwán	164%	155%	166%
Vietnam	752%	723%	105%

Fuente: Elaboración propia, con base al período muestral.

La tabla 3 muestra la tasa de crecimiento de los gastos, las llegadas y el PIB per cápita de los turistas de la región de APEC durante 2007-2019. Algunas características importantes son que el crecimiento de los gastos de la República de China, Vietnam y Hong Kong fue de 889, 752 y 272%, respectivamente. En América, se destaca el caso de Perú y Chile con 976 y 287%, respectivamente. En el caso de las llegadas de turistas, se aprecian similitudes en la evolución de la variable. En el caso del PIB per cápita, se destaca el crecimiento de China, Taiwán y Vietnam con 166, 166 y 105%, respectivamente.

La capacidad de alojamiento y la inversión pública se incluyen en esta investigación como estadísticas de oferta turística de México. Cabe señalar que el número de habitaciones tuvo un aumento del 40% de 2007 a 2019, pasando de 584,331 a 818,561 habitaciones (Secretaría de Turismo-Datatur, 2020) La inversión pública aumentó un 18% de 2007 a 2010 y cayó 72% de 2011 a 2019.

Los resultados empíricos se presentan y discuten a continuación. Por un lado, el análisis se realiza a nivel de la muestra completa. Por otro lado, se consideran dos submuestras principales: economías desarrolladas y en desarrollo. La lista de cada categoría se muestra en la tabla 4.

Para estimar el modelo de regresión de panel dinámico en la ecuación (1), el estimador SYS-GMM se consideró la herramienta econométrica adecuada para realizar el análisis empírico.

Tabla 4. Economías de la muestra

Clasificación UNCTAD	Economías
6 economías desarrolladas	Australia, Canadá, Estados Unidos, Japón, Nueva Zelanda, Federación de Rusia
14 economías en desarrollo	Brunéi Darussalam, Chile, República Popular de China, República de Corea, Filipinas, Hong Kong (China), Indonesia, Malasia, Papúa Nueva Guinea, Perú, Singapur, Tailandia, Taiwán, Vietnam

Fuente: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2020).

La tabla 5 proporciona estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en esta investigación (la descripción de las variables y su respectiva unidad se encuentran en la tabla 2). Los valores máximo y mínimo de los gastos turísticos son USD\$5.22e+09 y USD\$1,249.13 respectivamente. La desviación estándar (DS) es USD\$2.23e+08, lo que indica una gran variación en el gasto turístico entre los países. Además, los valores máximo y mínimo del nivel de ingreso son USD\$2,656.86 y USD\$103, 604.3 respectivamente, y la desviación estándar es USD\$2,2972.54. Lo que indica que el ingreso entre países también presenta una importante variación.

Las variaciones del precio del turismo son considerables entre los países de la región APEC. En este sentido, el precio más

bajo fue de USD\$0.19 en Japón y el más alto fue de USD\$ 95.94 en Taiwán. Además, la distancia entre México y Estados Unidos fue la más cercana con 2,378.17 kilómetros en comparación con Singapur, que tiene 16,613.11 kilómetros de distancia a México.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas

	TE	Y	RP	A	PI	DIST
Observaciones	260	260	260	260	260	260
Media	2.32e+08	29767.24	6.93	696439.4	693429.1	11925
DS	2.23e+08	22972.54	7.72	77422.08	117150.9	4106.88
Mínimo	1249.132	2656.86	0.19	584331	485531.5	2378.17
Máximo	5.22e+09	103604.3	35.94	818561	852986.3	16613.12

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Resultados en la muestra completa

El asumir que no existe dependencia en las secciones cruzadas puede llevar a inferencias erróneas en la estimación, ya que al ignorar los factores comunes existentes entre los paneles y el impacto que pueden tener estos en los errores, por lo que es necesario aplicar una rutina que permita probar la dependencia de las secciones cruzadas. Es así que se ha aplicado la prueba (CD) diseñada por Pesaran (2007) bajo la hipótesis nula “no existe dependencia transversal”.

Los resultados que se muestran en la tabla 6 para la muestra completa señalan que la hipótesis nula es rechazada al 1% en cada una de las series analizadas, con ello es posible afirmar la existencia de dependencia en las secciones cruzadas.

Tabla 6. Resultados de la prueba de dependencia de la sección cruzada muestra completa

Variables	TE	Y	RP	A	PI
prom ρ	0.69	0.63	0.58	1.00	1.00
prom $ \rho $	0.69	0.63	0.075	1.00	1.00
CD	34.09	31.42	28.66	49.69	49.69
Valor- <i>p</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Como se ha dicho con anterioridad, y una vez que se muestra la evidencia de dependencia en las secciones cruzadas, se procede a aplicar la prueba de raíz unitaria diseñada por Pesaran (2007), misma que permite la dependencia transversal. La tabla 7 muestra que la hipótesis nula se rechaza en órdenes de rezago más pequeños para TE, Y y RP y no se puede rechazar en órdenes de rezago más altos. Los resultados indican que la hipótesis nula de raíz unitaria se rechaza en la primera diferencia de cada una de las series, por lo que se encuentra evidencia de que las series son estacionarias en sus primeras diferencias, esto para el caso de las economías de la muestra completa.

Tabla 7. Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (con tendencia) muestra completa

Variables	TE		Y		RP		A		PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	-4.98	0.00	0.09	0.53	0.015	0.50	15.94	1.00	15.91	1.00
Lag 1	0.72	0.766	1.68	0.95	0.14	0.55	15.94	1.00	15.91	1.00
Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (sin tendencia) muestra completa										
Variables	Δ TE		Δ Y		Δ RP		Δ A		Δ PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	-12.7	0.00	-4.60	0.00	-3.42	0.00	0.08	0.53	-18.8	0.00
Lag 1	-8.9	0.00	0.07	0.52	-0.51	0.30	-2.30	0.01	-14.3	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

El siguiente paso es realizar la prueba de cointegración de Westerlund (2007) con el objetivo de determinar la existencia de una relación de largo plazo entre las variables que explican el comportamiento del gasto turístico. En la tabla 8 se muestran los resultados, en donde la hipótesis nula de no cointegración es rechazada en los estadísticos G_{τ} y P_{τ} , lo que indica que para el caso de la muestra completa al menos algunos de los paneles están cointegrados.

Tabla 8. Prueba de cointegración de Westerlund muestra completa

Estadístico	Valor	Valor-Z	Valor- <i>p</i>
Gt	-3.53	-5.09	0.00
Ga	-1.78	6.52	1.00
Pt	-16.37	6.24	0.00
Pa	-1.34	4.69	1.00

Fuente: Elaboración, con base en el período de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

En la tabla 9 se muestran los resultados obtenidos con la muestra completa. Para el modelo SYM-GMM, las pruebas de autocorrelación de Arellano-Bond indican que los rezagos posteriores son válidos como instrumentos. Se debe señalar, que como era de esperar los residuales en las diferencias están autocorrelacionados de orden 1, si bien no existe autocorrelación de segundo orden se realizó la prueba de Sargan (1958), donde se verifica la hipótesis nula de no correlación entre los instrumentos y los residuales.

Con ambos estimadores, el SYS-GMM y el Hausman-Taylor, los resultados son similares, excepto en la variable infraestructura. Siguiendo la estimación SYS-GMM, se destaca que la variable rezagada incluida para capturar el efecto del boca a boca (persistencia de turistas) es positiva y significativa, lo que indica la presencia de la persistencia de hábitos esenciales entre los turistas de las economías de la APEC que tienden a regresar a México, o que las referencias dadas desde el país a nuevos viajeros influyen en el 36% en los gastos realizados por los turistas, Estos resultados coinciden con los encontrados por Muryani et al. (2012) para el caso de Indonesia en cuanto al signo y magnitud del coeficiente en su trabajo empírico.

Tabla 9. Resultados: muestral completa

Variable	SYS-GMM		Hausman-Taylor		DOLS		MG	
	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES
$\ln TE_{it-1}$	0.36***	0.06	-	-	-	-	-	-
$\ln Y_{it}$	1.79	1.36	0.83***	0.25	1.26***	0.42	3.11***	1.27
$\ln RP_{it}$	-1.41***	0.48	-0.23*	0.13	-0.21	0.26	-1.20***	0.36
$\ln A_{it}$	9.83***	3.80	3.07***	0.62	13.93***	0.80	1.53	2.06
$\ln PI_{it}$	2.73*	1.68	-0.29	0.31	5.12***	0.31	1.94***	0.75
$\ln Dis_{it}$	-8.14***	0.89	-4.21***	0.91	-	-	-	-
Wald χ^2 /F-test	2820.82***		-		734.41***		-	
Abond AR(1) (valor- p)	0.02		-		-		-	
Abond AR(2) (valor- p)	0.24		-		-		-	
Sargan test (valor- p)	0.00		-		-		-	
Observaciones	220		260		180		220	

Nota: *** y * indican significancia estadística al nivel del 1 y 10% respectivamente.
Fuente: Elaboración propia con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

En el caso de las variables analizadas mediante la estimación SYS-GMM por el lado de la demanda, se observa que el ingreso real per cápita de las economías de la APEC tiene signo positivo (como se esperaba), sin embargo, esta relación sólo es estadísticamente significativa cuando se aplica el método de Hausman-Taylor para el caso de la muestra completa.

Además, siguiendo la estimación de SYS-GMM, en relación con los precios relativos, los resultados muestran una alta elasticidad de -1.4, lo que sugiere que los turistas de APEC pueden ser muy sensibles a las diferencias entre precios y, por lo tanto, los turistas tenderían a comparar entre destinos, pensando que el turismo en México es considerado un bien de lujo de las economías de la APEC. Estos resultados también coinciden con los encontrados por Massidda y Etzo (2017). Por el lado de la oferta, el efecto de A es positivo y estadísticamente significativo, con una elasticidad de 9.8, que está por encima de lo reportado internacionalmente por Habibi (2017). Sin embargo, este valor puede indicar la importancia de la disponibilidad de habitaciones para los viajeros. Como ya se dijo anteriormente, la evolución del número de habitaciones ha crecido exponencialmente, por lo que se puede decir que existe una influencia relevante de los servicios de alojamiento a expensas de los turistas. México tiene alrededor de un millón de habitaciones disponibles, lo que representa un alojamiento satisfactorio, tanto en cantidad como en calidad.

Otra variable de oferta analizada es PI. Como sugirieron Ghaderi et al. (2017), PI debe entenderse como infraestructura con un efecto positivo en la demanda turística. En este caso, los resultados son estadísticamente significativos, como se ha demostrado en la literatura. Se han hecho esfuerzos en México para mejorar la infraestructura en un nuevo proyecto de macro-turismo, conocido como el “Tren Maya”.

El método de Hausman-Taylor (1981) permite la inclusión de variables que no cambian en el tiempo, en este caso se realizan las inferencias de distancia, donde la variable muestra una relación negativa sobre la demanda turística, como se esperaba. La elasticidad es -4.2, Lo cual concuerda con lo mostrado en otros estudios, por ejemplo, Muryani et al. (2020). Esto indica que los turistas de las economías de la APEC son muy sensibles a la distancia del destino. Massidda y Etzo (2017) han sugerido que la distancia juega un papel importante como una varia-

ble proxy de los costos de viaje monetarios y no monetarios, de modo que la alta elasticidad confirma lo anterior.

Los resultados indican la relación positiva y significativa existente entre los gastos turísticos y el ingreso per cápita tanto en el modelo DOLS como en el modelo MG, el aumento del 1% en el ingreso está asociado con incrementos del 1.26% y 3.11%. Los resultados concuerdan con los reportados por Nguyenhuu y Örsal (2020), mostrando magnitudes en la elasticidad similares con estimaciones también parecidas en el caso del estimador de grupo medio.

Por su parte, los precios relativos son consistentes con la estimación SYS-GMM y Hausman-Taylor en el estimador de grupo medio, ya que un incremento del 1% en los precios turísticos de México conlleva a disminución de 1.20% de los gastos turísticos de las economías de la APEC. En relación con la variable capacidad de alojamiento, muestra que los incrementos del 1% son seguidos por aumentos en el orden de 13.93% para el caso de la estimación DOLS, en el modelo de grupo medio se encontró que el signo fue el esperado pero la estimación no fue significativa.

Finalmente, la tabla 9 muestra que en la muestra completa la elasticidad de la variable PI es 5.12 y 1.94 para las estimaciones DOLS y MG respectivamente, es decir, un incremento del 1% en los gastos de los turistas conlleva a aumentos del 5.12% y 1.94%, lo demuestra la importancia del desarrollo de infraestructura turística en el sector.

Resultados en la submuestra

Como se indicó anteriormente, el modelo se estimó para las dos submuestras, economías desarrolladas y en desarrollo.

La tabla 10 muestra los resultados de la prueba (CD) para las economías desarrolladas y en desarrollo, en el caso del primer grupo de economías indica que la hipótesis nula es rechazada al 1% de nivel de significancia en las series TE, Y, RP, A, PI. En cuanto al panel de economías en desarrollo, los resultados indican que la hipótesis nula es rechazada a un nivel de significancia del 1%, en todas las series TE, Y, RP, A, PI, por lo que se debe de entender que existen factores comunes que afectan el comportamiento de los residuales.

Tabla 10. Resultados de la prueba de dependencia de la sección cruzada economías desarrolladas y en desarrollo

Economías desarrolladas					
Variables	TE	Y	RP	A	PI
prom ρ	0.78	0.94	0.35	1.00	1.00
prom $ \rho $	0.78	0.94	0.92	1.00	1.00
CD	10.87	13.06	4.84	13.96	13.96
Valor- p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Economías en desarrollo					
prom ρ	0.64	0.88	0.67	1.00	1.00
prom $ \rho $	0.64	0.88	0.71	1.00	1.00
CD	22.14	30.26	23.18	34.39	34.39
Valor- p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el período de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

En este apartado se presentan los resultados de las pruebas de raíz unitaria para las economías desarrolladas y en desarrollo, en ese sentido en las tablas 11 y 12 se presenta la prueba de Pesaran (2007), la cual indica que la hipótesis nula de raíz unitaria no puede ser rechazada para todas las variables en todos los rezagos. Por lo que se puede asegurar que los resultados de esta prueba son concluyentes para el caso de ambas submuestras. Para el caso de ambas submuestras se encuentra que la hipótesis nula de raíz unitaria se rechaza en la primera diferencia de cada una de las series, por lo que los resultados dan cuenta de que las series son estacionarias en sus primeras diferencias.

Tabla 11. Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (con tendencia) economías desarrolladas

Variables	TE		Y		RP		A		PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	2.19	0.98	-1.72	0.14	0.63	0.73	8.71	1.00	8.71	1.00
Lag 1	-1.22	0.11	0.08	0.53	1.19	0.88	8.71	1.00	8.71	1.00
Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (con tendencia) economías en desarrollo										
Variables	Δ TE		Δ Y		Δ RP		Δ A		Δ PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	-0.08	0.46	-4.97	0.00	-2.57	0.00	0.04	0.51	-10.3	0.00
Lag 1	-2.53	0.00	-4.06	0.00	-1.77	0.03	-1.26	0.10	-7.83	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Tabla 12. Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (sin tendencia) economías desarrolladas

Variables	TE		Y		RP		A		PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	-0.21	0.41	3.29	1.00	-0.26	0.39	13.34	1.00	13.34	1.00
Lag 1	-0.95	0.16	0.69	0.75	2.43	0.99	13.34	1.00	13.34	1.00
Resultados de las pruebas de raíz unitaria de Pesaran (2007) (sin tendencia) economías en desarrollo										
Variables	Δ TE		Δ Y		Δ RP		Δ A		Δ PI	
	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p	Zt-bar	Valor-p
Lag 0	-7.23	0.00	-2.30	0.01	-2.64	0.00	0.07	0.52	-15.7	0.00
Lag 1	-0.93	0.17	0.41	0.66	-2.23	0.00	-1.93	0.02	-12.0	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Los resultados de la prueba de cointegración de panel de Westerlund (2007) muestran que en el caso de las economías desarrolladas se rechaza la hipótesis nula en los estadísticos G_t y P_t , lo que indica que se encuentra evidencia de una relación de largo plazo entre los gastos turísticos y las variables explicativas. Por otra parte, en el panel de economías en desarrollo los estadísticos G_t y P_t indican que la hipótesis nula de no cointegración es rechazada, por lo que

hay evidencia de que los valores ajustados de los errores estándar denotan cointegración en al menos algunas de las secciones cruzadas.

Tabla 13. Prueba de cointegración de Westerlund

Estadístico	Valor	Valor-Z	Valor- <i>p</i>
Desarrolladas			
Gt	-3.1	-2.79	0.00
Ga	-2.30	2.60	0.99
Pt	-10.64	-5.27	0.00
Pa	-2.27	1.28	0.90
En desarrollo			
Gt	-3.83	-6.76	0.00
Ga	-2.86	3.69	1.00
Pt	-11.88	-4.60	0.00
Pa	-2.47	1.86	0.96

Fuente: Elaboración propia, con base en el periodo de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Los resultados se presentan en las tablas 14 y 15. En general, se puede anticipar un buen comportamiento del modelo SYS-GMM en cuanto a los instrumentos, los cuales son validados con la prueba de autocorrelación y con la prueba de Sargan (Harb y Bassil, 2018). Con ambas aproximaciones, SYS-GMM y Hausman-Taylor, los resultados son similares. Siguiendo el SYS-GMM, los resultados se interpretan de la siguiente manera.

Las tablas 14 y 15 muestran que los turistas de las economías desarrolladas parecen ser comparativamente menos sensibles a los ingresos que los turistas de las economías en desarrollo. Según los coeficientes estimados, con un aumento en *Y* de las economías en desarrollo, hay un aumento del gasto en turismo en un 23% en comparación con economías desarrolladas. Estos hallazgos indican que los países en desarrollo, que están más alejados, estarían esperando mayores ingresos para tener la posibilidad de viajar y gastar en bienes turísticos. Por lo tanto, el coeficiente de ingresos para el gasto turístico disminuye cuando los turistas tienen mayores ingresos, lo que les permite gastar en vacaciones más caras en el extranjero.

Tabla 14. Resultados a nivel de submuestra de economías desarrolladas

Variable	SYS-GMM		Hausman-Taylor		DOLS		MG	
	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES
$\ln \ln TE_{it-1}$	0.47***	0.07	-	-	-	-	-	-
$\ln \ln Y_{it}$	2.90***	0.37	4.83***	0.44	10.38***	0.44	1.46**	0.74
$\ln \ln RP_{it}$	-0.35***	0.05	-0.10*	0.09	-0.27***	0.12	-0.49**	0.22
$\ln \ln A_{it}$	-1.41	0.91	-1.26	0.61	35.63***	0.63	3.22***	1.05
$\ln \ln PI_{it}$	-0.57	0.52	-.021	0.27	21.86***	0.19	0.09	0.21
$\ln \ln Dis_{it}$	-0.91***	0.28	-2.33***	0.69	-	-	-	-
Wald χ^2 /F-test	1489.60***		-		20361.27***		-	
Abond AR(1) (valor- p)	0.10		-		-		-	
Abond AR(2) (valor- p)	0.17		-		-		-	
Sargan test (valor- p)	0.00		-		-		-	
Observaciones	72		78		54		78	

Nota: ***, ** y * indican significancia estadística al nivel del 1, 5 and 10% respectivamente.
Fuente: Elaboración propia, con base en el período de la muestra y utilizando la versión 17 del *software* StataSE.

Se ha encontrado que los coeficientes de los precios relativos del turismo tienen el signo esperado y son significativos, haciendo una comparación entre economías desarrolladas y en desarrollo. Se puede inferir que, en las economías desarrolladas, un aumento del 1% en los precios relativos se asocia con una disminución del 35% en el gasto en turismo, mientras que el aumento de los precios en las economías en desarrollo reduce el gasto hasta dos veces más que en las economías desarrolladas. Esto indicaría que un aumento en los precios desalienta en gran medida las intenciones de gasto de los turistas de las economías en desarrollo y que los turistas. Analizando los efectos de la variable A, se encontró que sólo es significativa en economías en desarrollo y concuerda con los resultados de la muestra completa, en cuanto a la variable de IP, ésta no fue significativa en ninguno de los casos.

El efecto negativo de la distancia se verifica con el modelo de Hausman-Taylor, ya que, en ambos casos, la distancia tiene una relación negativa, y es estadísticamente significativa en el gasto turístico de México. En las economías en desarrollo, un aumento del 1% en la distancia lleva a una disminución de 4.02%, aunque, en otros estudios, la distancia no es concluyente (Harb y Bassil, 2018). Sin embargo, Muryani et al. (2020) sugieren la importancia de la accesibilidad y conectividad para atraer turistas de regiones lejanas.

Para la submuestra de economías desarrolladas tanto el modelo DOLS como el MG muestra resultados similares a los encontrados con el modelo SYS-GMM y Hausman-Taylor, donde un incremento del 1% en el ingreso de las economías de la APEC conducen a incrementos del 10.38% y de 1.46% en los gastos que estos turistas realizan en México. Las economías en desarrollo reportan elasticidades en el mismo sentido, es decir, 1.08% y 4.06% respectivamente.

Los precios relativos son significativos y el signo es el esperado en el modelo DOLS tanto para economías desarrolladas como en desarrollo con elasticidades que indican que al incrementar los precios relativos del turismo en 1% en México los gastos turísticos disminuyen en 0.27% y 0.67% respectivamente, dando cuenta que los demandantes de las economías en desarrollo son más sensibles al incremento de los precios. Por otro lado, el enfoque GM es significativo en ambas muestras con elasticidades negativas de -0.49 en economías desarrolladas y

-3.46 en economías en desarrollo, con este resultado se puede concluir que los turistas de economías en desarrollo son más propensos a tomar en cuenta los tipos de cambio al momento de tomar sus decisiones de gasto. La capacidad de alojamiento para las dos submuestras indica que tanto la estimación DOLS como MG, reporta que los incrementos de 1% en esta variable llevan a un aumento de los gastos turísticos de 35.63% y 3.22, en las economías desarrolladas, así como 23.96% y 7.85% en las economías en desarrollo, lo que refleja la importancia de la oferta de alojamiento en las decisiones de gasto de los turistas de APEC en las economías en ambos casos.

Tabla 15. Resultados a nivel de submuestra de economías en desarrollo

Variable	SYS-GMM		Hausman-Taylor		DOLS		MG	
	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES	Coefficientes	ES
$\ln \ln TE_{i,t-1}$	0.24***	0.08	-	-	-	-	-	-
$\ln \ln Y_{i,t}$	3.58**	2.06	1.37***	0.37	1.08**	0.55	4.06**	2.13
$\ln \ln RP_{i,t}$	-2.73***	0.73	-0.21	0.22	-0.67**	0.36	-3.46**	1.51
$\ln \ln A_{i,t}$	9.03**	5.07	2.15***	0.98	23.96***	1.34	7.85*	5.94
$\ln \ln PI_{i,t}$	2.44	2.26	-0.28	0.40	8.76***	0.34	0.58	1.08
$\ln \ln Dis_{i,t}$	-8.83***	1.41	-4.02**	1.85	-	-	-	-
Wald Chi ² /F-test	1609.23***		-		1678.32***		-	
Abond AR(1) (valor-p)	0.02		-		-		-	
Abond AR(2) (valor-p)	0.08		-		-		-	
Sargan test (valor-p)	0.00		-		-		-	
Observaciones	154		182		126		126	

Nota: ***, ** y * indican significancia estadística al nivel del 1, 5 and 10% respectivamente.

Fuente: Elaboración propia, con base en el período de la muestra y utilizando la versión 17 del software StataSE.

Se debe señalar que la inversión realizada en infraestructura turística ha generado efectos positivos ya que, de acuerdo a los resultados, ésta es un determinante al momento de tomar decisiones de gasto por parte de los turistas de la región, ya que la estimación DOLS muestra que tiene un efecto positivo y significativo, en donde un aumento del 1% en la inversión que realiza el gobierno conduce a incrementos del 21.86% y 8.76% en los gastos de los turistas de las economías desarrolladas y en desarrollo de la región APEC; a pesar de que la inversión ha tenido considerables disminuciones en los últimos años se confirma el importante rol que juega la infraestructura en la industria del turismo.

Conclusiones e implicaciones de política pública

México es uno de los destinos turísticos líderes en el mundo, con una industria turística que ha crecido significativamente en los últimos años. La importancia del turismo para México en términos de PIB es notable, por lo que en este trabajo se estudian las principales variables que determinan a la demanda turística y que capturan los efectos tanto del lado de la demanda como de la oferta (variables como el ingreso, precios, capacidad de alojamiento, infraestructura, la variable dependiente rezagada y la distancia), las cuales se incluyeron en esta investigación. Para ello, se aplicaron cuatro enfoques de estimación: SYS-GMM, Hausman-Taylor, DOLS y MG. El análisis se desarrolló para una muestra completa y dos submuestras: la primera para economías desarrolladas y la segunda para economías en desarrollo. El estudio utilizó un panel de 20 economías de visitantes de APEC a México de 2007 a 2019.

La investigación muestra que la variable rezagada de demanda turística es positiva y estadísticamente significativa, lo que permitió obtener información sobre cómo los visitantes de las economías de APEC comparten sus experiencias vacacionales con familiares y amigos. Tanto el modelo agregado como desagregado muestran una relación negativa entre precios y demanda turística en México. Esta relación es esperada en la literatura, mostrando que el turista es sensible al precio. La variable infraestructura no fue estadísticamente significativa en ningún caso, mientras que la capacidad de alojamiento fue estadísticamente significativa y con el signo esperado, tanto para economías desarrolladas como en vías de desarrollo. Otra conclusión importante es que la distancia es significativa en los

modelos agregado y desagregados, mostrando la relación negativa entre la distancia y la demanda turística en México. Estos resultados indican que a medida que las economías de la APEC están más alejadas, los gastos turísticos en México disminuyen.

Estos hallazgos son importantes y tienen implicaciones de política pública. Los diseñadores de estas políticas deben tomar en cuenta que es muy importante que los visitantes de las economías de APEC tengan buenas experiencias de sus visitas vacacionales a México y las compartan con familiares y amigos; mantener un tipo de cambio competitivo que permita que los precios del turismo en México sean accesibles; los responsables de formular políticas públicas deben desarrollar programas que brinden información completa sobre la forma más barata de viajar a México; es importante considerar que una mayor capacidad de alojamiento permite ofrecer precios más competitivos y mayor calidad del servicio, lo cual puede contribuir al desarrollo del turismo; finalmente, establecer convenios para informar a los viajeros de las economías APEC de los paquetes turísticos y de las grandes inversiones que está realizando el Gobierno de México sobre el turismo; por ejemplo, el Tren Maya y la modernización del Sistema Aeroportuario, lo que expresa la importancia que tiene la mejora de la conectividad como dinamizador en el desarrollo del turismo.

Se deben considerar algunas limitaciones que tiene el presente trabajo, las cuales tienen relación directa con el alcance del mismo como es la capacidad de alojamiento, sólo se considera el hospedaje en hoteles en México en todas sus categorías, pero deja de lado nuevas formas de hospedarse como Airbnb o pernoctaciones realizadas con amigos o familiares. Otra limitante, es que para la variable infraestructura sólo se consideró la inversión que se hace en México y no se tomó en cuenta las inversiones en infraestructura en los países del APEC, mismas que pueden influir al momento de tomar las decisiones de gasto por parte de los turistas de la región APEC.

En ese sentido, en las futuras líneas de investigación se pueden incluir modelos de demanda turística con alguna otra variable dependiente, por ejemplo, la llegada de turistas. Por el lado de las variables explicativas, en ese contexto se pueden incluir las pernoctaciones en sus distintas modalidades como Airbnb; además, se pueden incluir variables como la incertidumbre de la política económica y el desarrollo financiero, las cuales pueden afectar la demanda de turistas en México.

Referencias

- Akadiri, S., Alola, A. A., y Uzuner, G. (2019). Economic policy uncertainty and tourism: evidence from the heterogeneous panel. *Current Issues in Tourism*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1687662>
- Arellano, M. y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M. y Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). (2019). *State of APEC Tourism Report 2019*. APEC.
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). (2020). *Chinese Taipei Contributes to Inclusive and Sustainable Growth Initiatives*. APEC. https://www.apec.org/Press/News-Releases/2020/1104_CT
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). (2021a). *History*. APEC. <https://www.apec.org/about-us/about-apec/history>
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). (2021b). *Statement on the passing of former Australian Prime Minister Bob Hawke*. APEC. https://www.apec.org/About-Us/APEC-Secretariat/Executive-Director/Views/20190517_statement
- Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). (2021c). *Key Indicators Database Results (International Tourism Arrivals, in thousands)*. APEC. http://statistics.apec.org/index.php/key_indicator/kid_result/18
- Banco de México. (2020). *Sistema de información económica*. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA198§or=1&locale=es>
- Blundell, R. y Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Bonham, C., Gangnes, B. y Zhou, T. (2009). Modeling tourism: A fully identified VECM approach. *International Journal of Forecasting*, 25(3), 531–549. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2008.11.014>
- Brida, J. G., Cortés-Jiménez, I. y Pulina, M. (2016). Has the tourism-led growth hypothesis been validated? A literature review. *Current Issues in Tourism*, 19(5), 394–430. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.868414>

- Brida, J. G., Matesanz Gómez, D. y Segarra, V. (2020). On the empirical relationship between tourism and economic growth. *Tourism Management*, 81(January). <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104131>
- Candela, G. y Figini, P. (2012). *The Economics of Tourism Destinations*. Springer. <http://www.springer.com/series/10099>
- Chen, C. M., Hua, K. T., Chyou, J. T. y Tai, C. C. (2018). The effect of economic policy uncertainty on hotel room demand-evidence from Mainland Chinese and Japanese tourists in Taiwan. *Current Issues in Tourism*, 23(12), 1443–1448. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1556621>
- de Vita, G., y Kyaw, K. S. (2016). Tourism development and growth. *Annals of Tourism Research*, 60, 23–26. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.05.011>
- Dogru, T. y Bulut, U. (2018). Is tourism an engine for economic recovery? Theory and empirical evidence. *Tourism Management*, 67, 425–434. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.06.014>
- Falk, M. (2015). The sensitivity of tourism demand to exchange rate changes: an application to Swiss overnight stays in Austrian mountain villages during the winter season. *Current Issues in Tourism*, 18(5), 465–476. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.810610>
- Federal Reserve Bank of St. Louis FRED. (2020). *US Dollar to National Currency Spot Exchange Rate*. <https://fred.stlouisfed.org/series>
- Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., y Wanhill, S. (2018). *Tourism principles and practice* (Sixth). Pearson. www.pearson.com/uk
- Gallego, Á., Rodríguez-Serrano, M. Á. y Casanueva, C. (2019). Dynamic panel data models in tourism. *Current Issues in Tourism*, 22(4), 379–399. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1467386>
- Ghaderi, Z., Saboori, B. y Khoshkam, M. (2017). Does security matter in tourism demand? *Current Issues in Tourism*, 20(6), 552–565. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1161603>
- Habibi, F. (2017). The determinants of inbound tourism to Malaysia: a panel data analysis. *Current Issues in Tourism*, 20(9), 909–930. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1145630>
- Harb, G. y Bassil, C. (2018). Gravity analysis of tourism flows and the ‘multilateral resistance to tourism.’ *Current Issues in Tourism*, 23(6), 666–678. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1544612>
- Hausman, J. A. y Taylor, W. E. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*, 49(6), 1377. <https://doi.org/10.2307/1911406>

- Hooper, J. (2014). A destination too far? Modelling destination accessibility and distance decay in tourism. *GeoJournal*, 80(1), 33–46. <https://doi.org/10.1007/s10708-014-9536-z>
- Hu, M. y Song, H. (2019). Data source combination for tourism demand forecasting. *Tourism Economics*, 2017. <https://doi.org/10.1177/1354816619872592>
- Husein, J. y Kara, S. M. (2020). Nonlinear ARDL estimation of tourism demand for Puerto Rico from the USA. *Tourism Management*, 77(May 2019), 103998. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.103998>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Oferta y demanda global trimestral*. <https://www.inegi.org.mx/temas/ofyd/>
- Khoshnevis Yazdi, S. y Khanalizadeh, B. (2017). Tourism demand: a panel data approach. *Current Issues in Tourism*, 20(8), 787–800. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1170772>
- Narayan, P., y Smyth, R. (2007). Are shocks to energy consumption permanent or temporary? Evidence from 182 countries. *Energy Policy*, 35(1), 333–341. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2005.11.027>
- Lim, C. (2006). A survey of tourism demand modelling practice: issues and implications. In *International Handbook on the Economics of Tourism* (pp. 46–78). Edward Elgar.
- Liu, A. y Wu, D. C. (2019). Tourism productivity and economic growth. *Annals of Tourism Research*, 76(April), 253–265. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.04.005>
- Liu, Y., Li, Y. y Li, L. (2018). A panel data-based analysis of factors influencing market demand for Chinese outbound tourism. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(7), 667–676. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1486863>
- Liu, Y., Li, Y. y Parkpian, P. (2018). Inbound tourism in Thailand: Market form and scale differentiation in ASEAN source countries. *Tourism Management*, 64, 22–36. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.07.016>
- Lorenzini, E., Pisati, M.Y. y Pompili, T. (2014). Determinants of international tourist choices in Italian provinces: a joint demand-supply approach with spatial effects, *ERSA conference papers, European Regional Science Association*, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:wiw:wiwrsa:ersa14p862>.
- Martins, L. F., Gan, Y. y Ferreira-Lopes, A. (2017). An empirical analysis of the influence of macroeconomic determinants on World tourism demand. *Tourism Management*, 61, 248–260. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.01.008>

- Massidda, C. y Etzo, I. (2012). The determinants of Italian domestic tourism: a panel data analysis. *Tourism Management*, 33(3), 603–610. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.06.017>
- McKercher, B. y Mak, B. (2019). The impact of distance on international tourism demand. *Tourism Management Perspectives*, 31(March), 340–347. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.07.004>
- Muryani, Permatasari, M. F. y Esquivias, M. A. (2020). Determinants of tourism demand in Indonesia: A panel data analysis. *Tourism Analysis*, 25(1), 77–89. <https://doi.org/10.3727/108354220X15758301241666>
- Naudé, W. A. y Saayman, A. (2005). Determinants of tourist arrivals in Africa: a panel data regression analysis. *Tourism Economics*, 11(3), 365–391. <https://doi.org/10.5367/000000005774352962>
- Newey, W. K. y West, K. D. (1994). Automatic lag selection in covariance matrix estimation. *Review of Economic Studies*, 61(4). <https://doi.org/10.2307/2297912>
- Nguyenhuu, T. y Örsal, D. D. K. (2020). A new and benign hegemon on the horizon? The chinese century and growth in the global south. *Economics*, 14, 1–34. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2020-12>
- Ongan, S., Işık, C. y Özdemir, D. (2017). The Effects of Real Exchange Rates and Income on International Tourism Demand for the USA from Some European Union Countries. *Economies*, 5(4), 51. <https://doi.org/10.3390/economies5040051>
- Ouerfelli, C. (2008). Co-integration analysis of quarterly European tourism demand in Tunisia. *Tourism Management*, 29(1), 127–137. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.022>
- Panosso Netto, A. y Lohmann, G. (2016). *Tourism Theory: Concepts, Models and System*. CABI.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Review of Economics and Statistics*, 83(4). <https://doi.org/10.1162/003465301753237803>
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Test for Cross Section Dependence in Panels* (Vol. 3). *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. y Smith, R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 68(1), 79–113. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01644-F](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01644-F)

- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1), 86–136. <https://doi.org/10.1177/1536867x0900900106>
- Santana-Gallego, M., Ledesma-Rodriguez, F. J. y Pérez-Rodriguez, J. v. (2016). International trade and tourism flows: an extension of the gravity model. *Economic Modelling*, 52, 1026–1033. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.10.043>
- Sargan, J. D. (1958). The estimation of economic relationships using instrumental variables. *Econometrica*, 26(3), 393–415. <https://doi.org/10.2307/1907619>
- Secretaría de Turismo (2020). *La actividad turística en México hoy tiene una nueva dimensión social*. Gobierno de México.
- Secretaría de Turismo-Datatur (2018). *Compendio Estadístico 2018 de la Actividad Hotelera*. Gobierno de México. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ActividadHotelera.aspx>
- Secretaría de Turismo-Datatur (2020). *Actividad Hotelera*. Gobierno de México. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ActividadHotelera.aspx>
- Song, H. y Witt, S. F. (2000). *Tourism demand modelling and forecasting: modern econometric approaches*. Springer.
- Song, Haiyan, Li, G., Witt, S. F. y Fei, B. (2010). Tourism demand modelling and forecasting: how should demand be measured? *Tourism Economics*, 16(1).
- Tang, C. F. y Tan, E. C. (2015). Does tourism effectively stimulate Malaysia's economic growth? *Tourism Management*, 46(2015), 158–163. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.06.020>
- The World Bank (2020). *GDP per capita, PPP (current international \$) | Data*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP>. PP.CD
- Unidad de Política Migratoria Registro e Identidad de Personas. (2020). *Unidad de Política Migratoria*. http://portales.segob.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/Series_historicas
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Wong, K. F. K. y Song, H. (2002). *Tourism Forecasting and Marketing*. The Haworth Hospitality Press.
- World Economic Forum (2019). *The Travel & Tourism Competitive-ness Index 2019 dataset (version 03 September 2019)*.
- World Tourism Organization (2019). *International Tourism Highlights, 2019 Edition*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18111/9789284421152>.

Wu, D. C., Song, H. y Shen, S. (2017). New developments in tourism and hotel demand modeling and forecasting. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 507–529. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2015-0249>