

Brumario **21**

Sociales • Negocios • Tecnología

Triple impacto

Economía circular aplicada a procesos industriales

Caso Tantal Argentina SRL



Negocios inclusivos

Modelos de negocios para atender a la base de la pirámide BoP



Marketing inteligente

Elasticidad de la demanda del turismo en la provincia de Córdoba



Liderazgo y cultura

Liderazgo sin marketing y ¿sin datos?



Fintech

Las finanzas descentralizadas y sus avances tecnológicos como herramientas de democratización global: virtudes y riesgos



Analítica de datos

Ecosistemas computacionales para marketing inteligente basados en analítica de datos y sistemas argumentativos de asistencia



AUTORIDADES ACADÉMICAS

Consejo Académico

Administración y Negocios

Mgter. Leticia Masfarré

Mgter. Pilar Maure

Mgter. Gerardo Garcia Oro

Economía y Finanzas

Dr. Gastón Utrera

Dr. Efraín Molina

Mgter. Argos Rodriguez Machado

Política y Relaciones Internacionales

Dr. Emilio Graglia

Dr. Federico Trebuq

Dr. Jaime Rodriguez Alba

Tecnología e Innovación

Mgter. Andrés Pallaro

Lic. Emmanuel Peña Alvarez

Dra. María Paula Gonzalez

Consejo Editorial

Rafael Estrada

Soledad Vivas

Esteban Sponton

Editora General

Mgter. Carina Marques Bertinatti

Editorial Universidad Siglo 21

UNIVERSIDAD
SIGLO 21

Índice

Artículos Académicos

Editorial.....	4
Carina Marques Bertinatti	
Ecosistemas computacionales para marketing inteligente basados en analítica de datos mediante sistemas argumentativos de asistencia.....	7
Ma. Paula González, Pablo Virgolini, Alejandro Rivas y Ma. Soledad Romero	
Elasticidad de la demanda del turismo en la provincia de Córdoba	22
Efraín Molina y Mariana Gasparini	
Modelos de negocios para atender a la base de la pirámide	31
Ignacio Ruiz y Alfredo J. Rébori	
La economía circular aplicada al proceso industrial: Caso Tantal Argentina SRL	47
Dario Candellero, Carolina Solaro, Gonzalo Fiore Viani y Estefania Chaile	
Las finanzas descentralizadas y sus avances tecnológicos como herramientas de democratización global: virtudes y riesgos.....	57
Nicolás Alfonso	
Liderazgo sin marketing y ¿sin datos?	63
Cristian Pereyra	

Elasticidad de la demanda del turismo en la provincia de Córdoba

Por Mariana Gasparini¹ y Efraín Molina²

RESUMEN

El turismo representa para la provincia de Córdoba una importante actividad económica, que significa el 7% del Producto Bruto Geográfico (PBG), según estimaciones propias, a partir de datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas y Censos de Córdoba para el año 2019.

El turismo depende de un conjunto de variables exógenas que influyen sobre su comportamiento. Es por ello que se analiza el comportamiento de la demanda de turismo y su elasticidad, porque es su evolución, la que determina la trayectoria de la oferta futura de servicios turísticos.

Los estudios basados en modelos de causalidad econométrica, expresan que los principales determinantes de la demanda de turismo son el ingreso de los turistas, los precios relativos del turismo en un destino en relación a los del país de origen, los precios del turismo en los destinos competidores y los tipos de cambio.

La demanda puede medirse de modos distintos (Crouch 1994), pero la elección de variables a incluir depende de la disponibilidad de datos subyacentes. En presencia de este limitante, y siguiendo a Descalzi y Pussetto (2016), se eligió como variable dependiente, el porcentaje de ocupación de habitaciones en hoteles y en establecimientos para-hoteleros. En cuanto a las variables independientes se consideran el ingreso y el tipo de cambio.

En relación a los resultados obtenidos, el valor del coeficiente del logaritmo del EMAE, como proxy del ingreso de los turistas domésticos, es positivo, mayor a uno y significativamente diferente de cero. Un aumento del 1% del ingreso, produce que la ocupación hotelera aumente un 3,60%. El resultado sugiere que la demanda por turismo responde de manera directa a las variaciones de la actividad económica y que su comportamiento se corresponde con un bien normal y de lujo. El coeficiente estimado para el logaritmo del TCRM, si bien presenta un valor positivo, no es significativo.

PALABRAS CLAVE

Demanda; Elasticidad; Ingreso; Tipo de Cambio; Turismo

¹ Economista (Mg.). Investigadora Universidad Siglo 21, Córdoba, Argentina. mluzgasparini@gmail.com.

² Economista (Doctor). Investigador Universidad Siglo 21, Córdoba y Universidad Nacional de La Rioja, Argentina. emolina@unlar.edu.ar

Introducción

Córdoba, posee una inmejorable ubicación geográfica en el centro de Argentina, constituyendo un punto estratégico de conexión nacional, regional e internacional, apoyada en su extensa red de transporte terrestre y conectividad aérea. Además, ofrece una amplia gama de productos turísticos debido a su diversidad de paisajes a partir de sus áreas naturales protegidas, clima agradable, recursos hídricos y un extenso patrimonio histórico y cultural.

El turismo representa para la provincia de Córdoba una importante actividad económica, que significa el 7% del Producto Bruto Geográfico (PBG), según estimaciones propias, a partir de datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas y Censos de Córdoba para el año 2019.

A partir de datos obtenidos de la Dirección Nacional de Mercados y Estadísticas (2019), la afluencia anual de turistas a la provincia en relación al total del país, en promedio para los años 2018-2019 fue de 13%. Este valor incluye tanto turismo interno como extranjero, siendo el turismo interno el que mayor participación posee con un 15% y el turismo extranjero alcanza solo una participación del 3%.

Es pertinente señalar, que la tasa de ocupación hotelera en la época estival se ubica por encima del 58% desde 2010 en adelante, habiendo alcanzado un máximo en enero de 2020 con un 73% de ocupación. Además, en el periodo invernal, la ocupación desde el año 2016 se encuentra por encima del 40%.

En el año 2020, debido a la pandemia, el sector turístico sufrió una crisis sin precedentes. A nivel nacional, cerró con una caída del 68% en el nivel de actividad. Según el

IERAL (2020), el Covid-19 tuvo un fuerte impacto en el sector, considerando que en 2019 ingresaron al país 7.399.050 personas no residentes (vía aérea y vía terrestre).

A nivel provincial, los datos indican un marcado descenso del turismo, debido a la cuarentena y a las diferentes medidas que se requirieron para preservar la salud y evitar los contagios por Covid-19. En la temporada de verano 2020/2021, por caso, 500 mil turistas arribaron a Córdoba. Esto es la mitad de la afluencia de la temporada estival 2018/2019. (Dirección de Estadísticas y Censos de Córdoba, 2021)

La actividad vinculada al turismo en su conjunto, como expresan Descalzi y Pussetto (2016), se rige por las reglas del mercado. Ello implica que la oferta y demanda están sujetas a los elementos básicos que condicionan la conducta de cualquier mercado representativo. De allí, la importancia de profundizar en el comportamiento de estas variables a lo largo del tiempo y en la medición de su sensibilidad ante cambios del contexto macroeconómico.

El turismo como cualquier otra actividad económica, depende de un conjunto de variables exógenas que influyen sobre su comportamiento. Se opta por analizar el comportamiento de la demanda de turismo y su elasticidad, porque es su evolución, la que determina la trayectoria de la oferta futura de servicios turísticos.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en el segundo capítulo, se presentan el marco teórico y los antecedentes que dan sustento a esta ponencia, tomando como eje los métodos para la modelización y predicción de la demanda. En tercer lugar, se describe la metodología y se especifica un modelo econométrico para medir el impacto

de variables económicas seleccionadas sobre la actividad turística en la provincia de Córdoba. En la cuarta sección, se presentan los resultados. Finalmente, en el quinto apartado, se mencionan las principales conclusiones.

Marco teórico y principales antecedentes

Sturzenegger et al., (2010), citan que los métodos para modelar y predecir la demanda turística se pueden dividir en dos categorías: métodos cuantitativos y cualitativos. Song y Turner (2006) llegan a la conclusión de que la mayoría de los estudios utilizan métodos cuantitativos para predecir la demanda turística. A su vez, la literatura que hace referencia a la predicción cuantitativa comprende dos subcategorías de métodos: modelos de series tiempo no-causal y enfoques de causalidad econométrica.

En el modelo de series de tiempo se explica una variable con respecto a su propio pasado y un término de perturbación. El énfasis recae en la exploración de las tendencias históricas y patrones de la serie de tiempo considerada, y para predecir el futuro se realiza sobre la base de las tendencias y patrones identificados en el modelo. El modelo más utilizado es el autorregresivo integrado de media móvil (ARIMA) propuesto por Box y Jenkins (1970). Sturzenegger et al., (2010), detallan que, entre los trabajos, que han utilizado series de tiempo para la predicción de la demanda de turismo, se destacan: Kulendran y Witt (2001); Cho (2001); Lim y McAleer (2002); Goh y Law (2002); Du Preez y Witt (2003); Smeral y Wüger (2005); entre otros.

En lo referente a los modelos econométricos, una ventaja que poseen sobre los mode-

los de series de tiempo, se encuentra en la capacidad para analizar las relaciones causales entre la demanda de turismo y los factores que influyen en ella. Estos estudios basados en modelos de causalidad econométrica, expresan que los principales determinantes de la demanda de turismo son el ingreso de los turistas, los precios relativos del turismo en un destino en relación a los del país de origen, los precios del turismo en los destinos competidores y los tipos de cambio.

En forma complementaria, Crouch (1994) revela que el ingreso es la variable explicativa más importante y suele presentar una elasticidad-ingreso mayor a uno, lo que lleva a considerar que el turismo es un bien superior. Sturzenegger et al., (2010), también señalan que entre la gran cantidad de trabajos que han utilizado modelos econométricos tanto para modelar como para predecir la demanda de turismo se pueden citar a: Kulendran y Wilson (2000); Lim y McAleer (2001); Frechtling (2001); Li et al (2005 y 2006); Song y Witt (2006); entre otros.

Sturzenegger y Porto (2008), explican los determinantes de la demanda de turismo en la ciudad de Mar del Plata, tomando como variable dependiente el número de ingresos a la ciudad y como variables independientes, el nivel de actividad económica del país y el tipo de cambio real multilateral.

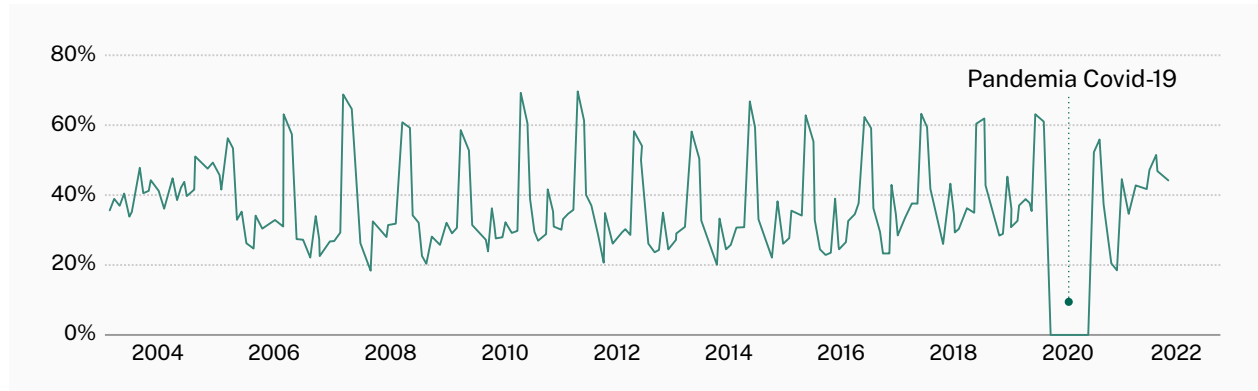
Metodología

La demanda puede medirse de modos distintos (Crouch 1994), pero la elección de variables a incluir en el análisis depende de la disponibilidad de datos subyacentes. En presencia de este limitante, y siguiendo a Descalzi y Pussetto (2016), se eligió como

variable dependiente el porcentaje de ocupación de habitaciones en hoteles (de 1 a 5 estrellas, incluyendo la categoría de apart hotel) y en establecimientos para-hoteleros (hoteles sindicales, albergues, cabañas, bungalows, hospedajes y otros). La ocupación

hotelera, Figura 1, es un dato relevado por la Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba, y que forma parte de la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH) relevada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Figura 1 Ocupación hotelera en Córdoba (%), 2004-2022

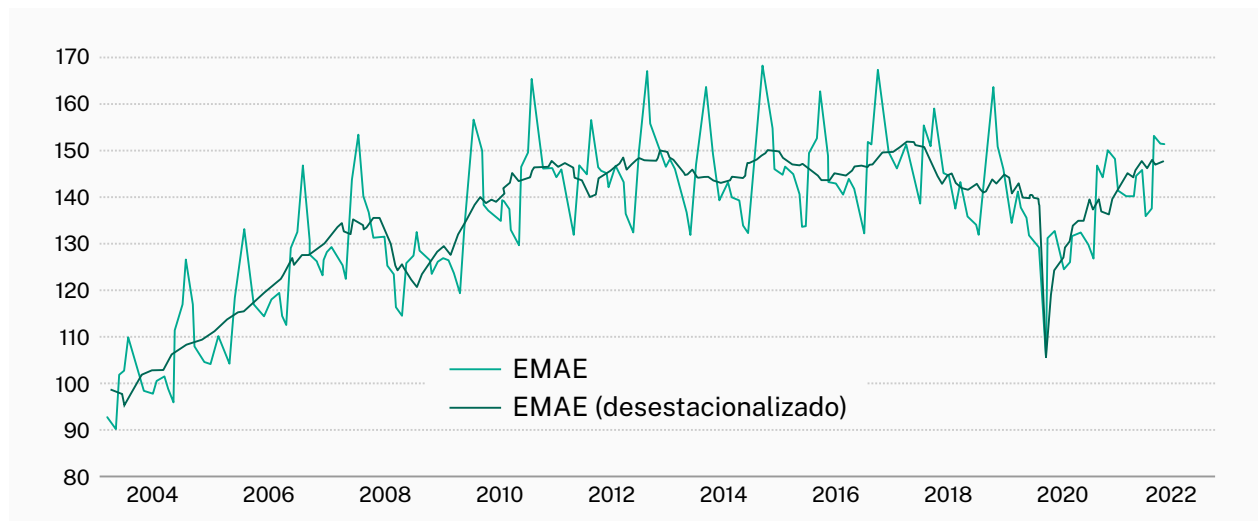


Fuente Elaboración propia en base a EOH-INDEC.

En cuanto a las variables independientes se consideran el ingreso y el tipo de cambio. El nivel de actividad económica es una variable proxy de la evolución del ingreso de los consumidores. Para la estimación de dicho ingreso, se usa como variable el Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAЕ),

Figura 2, que refleja la evolución mensual de la actividad económica del conjunto de los sectores productivos a nivel nacional. Este indicador permite anticipar las tasas de variación del Producto Interno Bruto (PIB) trimestral.

Figura 2 Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAЕ), 2004-2022



Fuente Elaboración propia en base a INDEC.

El tipo de cambio real es una medida del precio de los bienes sustitutos (para nuestro caso turismo externo). En general es de esperar que, si el tipo de cambio real se atrasa, habrá incentivos a favor de una cantidad de mayores viajes al exterior por parte de los residentes locales. Por el contrario, si el tipo

de cambio se devalúa se traducirá en mayores estímulos para que los extranjeros elijan Argentina como destino turístico. Como medida del tipo de cambio real se emplea el Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM), Figura 3, elaborado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

Figura 3 Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM), 2004-2022



Fuente Elaboración propia en base a BCRA.

A partir del análisis anterior, se establece la ecuación a estimar por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$\log(OH_t) = \beta_1 \log(EMAE_t) + \beta_2 \log(TCRM_t) + u_t$$

Donde,

$\log(OH_t)$ es la variable endógena ocupación hotelera para el mes t expresada en logaritmos.

$\log(EMAE_t)$ es la variable que representa el nivel de actividad económica para el mes t expresada en logaritmos.

$\log(TCRM_t)$ es la variable tipo de cambio real multilateral para el mes t expresada en logaritmos.

u_t es el error de la estimación o residuo observado para cada periodo de tiempo e

indica aquella parte no explicada por las variables incluidas en el análisis.

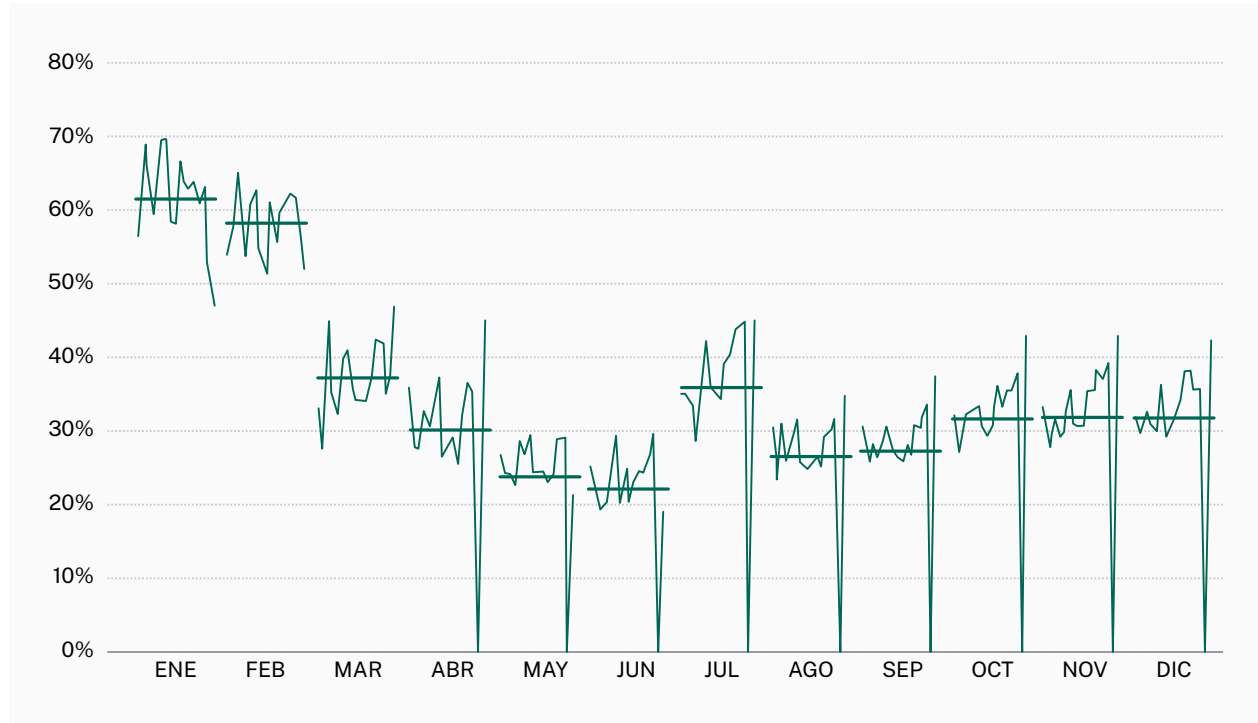
Los datos vinculados al turismo poseen un fuerte comportamiento estacional, Figura 4, por ello, se opta por tomar la variable endógena en sus valores desestacionalizados.

Ver Figura 4 en página siguiente.

Al tomar las variables independientes en logaritmos, los coeficientes estimados β_1 y β_2 , se interpretan como una aproximación a la elasticidad de la afluencia turística con respecto al ingreso y al tipo de cambio real multilateral.

Respecto a los signos esperados, β_1 debería ser positivo, dado que, ante un incremento del ingreso por una mejora de la situación

Figura 4 Media por mes de la Ocupación Hotelera en Córdoba (%), 2004-2022



Fuente Elaboración propia en base EOH-INDEC.

económica, crearía un mayor incentivo a gastar en el turismo. Además, el turismo, es considerado un bien normal superior o de lujo, por lo que la elasticidad ingreso de la demanda debe ser positiva y mayor a uno.

Para el caso de β_2 , también debería presentar signo positivo, porque si el tipo de cambio real multilateral aumenta, hacer turismo en el exterior se encarece en términos del turismo interno, y eso provocaría una mayor afluencia de turistas a Córdoba. El valor absoluto de la elasticidad con relación al tipo de cambio real, indica la intensidad del efecto de las variaciones de los precios relativos de Argentina, respecto al resto del mundo.

Finalmente, los datos empleados corresponden al periodo 2004-2022, tomando en consideración que los dos primeros años de la serie, solo abarcan los datos de las ciudades de Córdoba capital y Villa Carlos Paz. En

el año 2006, se suman a la encuesta, los datos de Mina Clavero y Miramar de Ansenuza; finalmente, a partir del año 2007 y hasta el presente, se incorporaron a las localidades de La Falda, Río Cuarto y Villa General Belgrano.

Resultados

En la Tabla 1, se detallan los resultados, en base a estimaciones según MCO y luego de corregida la autocorrelación-detectada con el Test de Breusch-Godfrey, mediante el Método ARMA de Máxima Verosimilitud (AR). La segunda columna, señala los valores estimados de los coeficientes 1 y 2, asociados a cada una de las variables independientes. En las siguientes columnas, se observan los valores del error estándar, el valor del estadístico t, y su probabilidad asociada.

Tabla 1 Determinantes de la demanda turística en Córdoba, 2004-2022

Variable Dependiente: Ocupación Hotelera (% habitaciones ocupadas, mensual)

Variables	Coeficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.
log (EMAE)	3.603265	0.312116	11.54462	0.0000
log (TCRM)	0.509445	0.905878	0.562377	0.5745
AR(1)	0.895012	0.018806	47.59227	0.0000

Fuente Elaboración propia.

El valor del coeficiente del logaritmo del EMAE, como proxy del ingreso de los turistas domésticos, es positivo, mayor a uno y significativamente diferente de cero. Un aumento del 1% del ingreso, produce que la Ocupación Hotelera aumente un 3,60%. El resultado sugiere que la demanda por turismo responde de una manera directa a las variaciones de la actividad económica y que su comportamiento se corresponde con un bien normal de lujo.

El coeficiente estimado para el logaritmo del TCRM, si bien presenta un valor positivo, no es significativo. Debido al valor de la probabilidad asociada al estadístico t mayor a 0.05, se debe aceptar la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a cero. Las variaciones del tipo de cambio no tendrían incidencia sobre la Ocupación Hotelera en la provincia.

Cabe mencionar, que Descalzi y Pussetto (2016), en su estudio del turismo en Córdoba, para el periodo 2004-2015, estiman para este coeficiente, un valor positivo (pero muy bajo) de 0,106 y significativamente diferente de cero. No obstante, la coincidencia entre ambos estudios econométricos, radica en que la baja o nula sensibilidad de la Ocupación Hotelera al tipo de cambio ubica a Córdoba como un destino predominantemente doméstico y alejado de ser considerado un

lugar atrayente para turistas del exterior, o en su caso, para residentes nacionales con poder adquisitivo suficiente para elegir un destino extranjero para vacacionar.

Durante el año 2021, los residentes extranjeros solo representaron en promedio el 0,29% de la ocupación en establecimientos turísticos de la provincia, en época pre pandemia (año 2019), los turistas extranjeros representaron el 3,83% promedio de la Ocupación Hotelera.

Conclusiones

El turismo representa una gran oportunidad para que las economías regionales se desarrollen y puedan expandir su oferta de productos recreativos para visitantes. Es una actividad que tiene una correlación positiva con el incremento de los ingresos de la economía y del poder adquisitivo de los consumidores, pero no así con las variaciones del tipo de cambio; lo que posiciona a Córdoba como un destino que se nutre prioritariamente de turistas domésticos. Según datos para el año 2019 del Ministerio de Turismo y Deportes de Argentina, la mayor afluencia de turistas llega a la provincia de Córdoba por vía terrestre (76% automóviles y 20% en ómnibus), un 2% por vía aérea, y el restante 2% por otros medios de transporte.

Los resultados preliminares planteados en la sección anterior, deben ser considerados con ciertas limitaciones y en concordancia con lo planteado también por Descalzi y Pussetto (2016). La aproximación de los parámetros de la demanda de turismo siguiendo la metodología de Sturzenegger y Porto (2008), si bien resulta adecuada en función del acceso a datos disponibles, resulta limitada en su alcance, al no estimar en forma conjunta oferta y demanda para considerar y

evaluar la interdependencia entre la cantidad y el precio.

A partir de los hallazgos plasmados en este estudio, se plantea como interrogante cual será el comportamiento de la demanda de destinos turísticos con afluencia de extranjeros en relación a las fluctuaciones del tipo de cambio. Por otra parte, surge la inquietud de promover políticas públicas tendientes a atraer turistas extranjeros a Córdoba.

Referencias

- Box, G. y Jenkins, G. (1970) *Time Series Analysis Forecasting and Control*. Holden-Day, San Francisco.
- Descalzi, R. y Pussetto, L. (2016). "¿Es el turismo en Córdoba un bien de lujo? Un análisis de los determinantes de la demanda". *Turismo en la provincia de Córdoba: aspectos económicos y desafíos para el desarrollo*, 77-93. Córdoba, Argentina.
- Du Preez, J. y Witt, S. (2003). "Univariate versus multivariate time series forecasting: an application to international tourism demand," *International Journal of Forecasting*, Elsevier, vol. 19(3), pages 435-451.
- Frechtling, D. C. (2001). *Forecasting Tourism Demand: Methods and Strategies*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Goh, C. y Law, R. (2002). Modeling and forecasting tourism demand for arrivals with stochastic nonstationary seasonality and intervention. *Tourism Management*. Volume 23, Issue 5, October 2002, 499-510.
- Kulendran, N. y Witt, S. (2001). Cointegration versus least squares regression. *Annals of Tourism Research*. 28. 291-311. 10.1016/S0160-7383(00)00031-1.
- Kulendran, N. y Wilson, K. (2000) Is There a Relationship between International Trade and International Travel. *Applied Economics*, 32, 1001-1009.
- IERAL (2020). Informe de Coyuntura. Año 29, Edición N° 1262. Fundación Mediterránea, Córdoba.
- Li G., Song H. y Witt S. (2005). Recent Developments in Econometric Modeling and Forecasting. *Journal of Travel Research*.
- Li G., Song H., Witt S y Fei B. (2010). Tourism demand modelling and forecasting: how should demand be measured? *Tourism Economics*.
- Lim, C. y McAleer, M. (2002) *Time Series Forecasts of International Travel Demand for Australia*.

Tourism Management, 23, 389-396.

Smeral, E. y Wüger, M. (2005). Does Complexity Matter? Methods for Improving Forecasting Accuracy in Tourism: The Case of Australia.

Song H. y Li G. (2008). Tourism Demand Modelling and Forecasting a Review of Recent Research. Tourism management, Vol 29, No 2, 203-220.

Song, H., y S. F. Witt (2000). Tourism Demand Modelling and Forecasting: Modern Econometric Approaches. Oxford: Pergamon.

Sturzenegger, A.; Porto, N. (2008). La importancia de la Actividad Económica de Turismo y Viajes en Argentina. Cámara Argentina de Turismo, Buenos Aires.

Sturzenegger, A.; Porto, N. y Espínola, N. (2010). Informe Económico Cuatrimestral sobre la Actividad de Viajes y Turismo. Cámara Argentina de Turismo, Buenos Aires.

UNIVERSIDAD
SIGLO 21