

APLICACIÓN DEL MODELO DE DATOS EN PANELES EN LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL TURISMO INTERNACIONAL

Marcio José Vargas da Cruz*
Cássio Frederico C. Rolim**
Guilherme Vampré Homsy***
Universidad Federal de Paraná
Curitiba – Paraná - Brasil

Resumen: Este trabajo tuvo como objetivo general identificar los determinantes del flujo de turismo internacional comprobando las variables mediante el instrumento econométrico apuntando a constatar su validez empírica. Para el análisis se utilizó el modelo de datos en panel por haber demostrado ser el más adecuado para identificar los factores relevantes de forma generalizada. El estudio concluye en que la renta es un factor determinante a la hora de explicar la emisión de turistas y hay señales de una elasticidad significativa que es empíricamente coherente. Con relación al grado de atracción, se destaca el papel que juega la variable riesgo en relación con seguridad y el del desarrollo del país identificado por el Índice de Desarrollo Humano (IDH). De esta forma, los resultados apuntan al hecho que las condiciones de desarrollo y de proximidad geográfica a países ricos tienden a ser relevantes en el direccionamiento del flujo turístico internacional.

PALABRAS CLAVE: turismo, desarrollo económico, comercio internacional.

Abstract: The Use of Panel Models in Order to Identify the Main Determinants of the International Tourist Flow. This paper aims to identifying the determinants of the international tourist flow and present an analysis of the main restrictions of its growth in developing countries. The study was based on panel models due to its adequacy for identifying prominent factors in a generalized form. It was concluded that income is a fundamental determinant to explain the emission of tourists and there are signs of a significant elasticity, which is empirically coherent. Regarding tourist attractiveness, it was found the relevant role risk related to security plays as well as the level of development of the country -as estimated by the Human Development Index – HDI- and the geographical proximity to rich countries.

KEY WORDS: tourism, economic development, international trade.

INTRODUCCIÓN

La actividad turística internacional se caracteriza por el desplazamiento de personas entre países. Partiendo de un fenómeno social, directamente relacionado a los aspectos económicos, esta actividad tiene como sustento el consumo de bienes y servicios ofrecidos en un determinado

* Profesor del Departamento de Economía de la Universidad Federal de Paraná (UFPR). E-mail: marciocruz@ufpr.br.

** Profesor del Departamento de Economía de la Universidad Federal de Paraná (UFPR). E-mail: cassio.rolim@ufpr.br.

*** Técnico en Planificación e Investigación del Directorio de Estudios Sectoriales (DISET) del IPEA. E-mail: ghomsy@gmail.com

espacio físico que no corresponde al país en el cual reside el turista. Según datos preliminares de la Organización Mundial del Turismo (OMT), durante el año 2002 el flujo internacional de turistas que permite obtener ingresos y generar desembolsos cambiarios, fue de aproximadamente 702,6 millones de personas lo cual generó un ingreso medio de U\$S 675 por turista, lo cual equivale a aproximadamente un total de U\$S 475 billones de ingresos por la actividad (OMT 2003).

Se trata de un sector de gran relevancia para la economía mundial que muestra un crecimiento bastante significativo y tiene como característica importante el hecho de mantener una relación directa con actividades intensivas en capital humano, además de presentar una importante capacidad de encadenamiento.

Sin embargo, el *boom* generado por el crecimiento de la actividad, principalmente a lo largo de los últimos treinta años, tiende a llevar a la euforia respecto a la capacidad de expansión del sector, el cual muchas veces subestima la forma en que ocurrió tal expansión. De esa manera, a veces se escucha hablar sobre el potencial turístico de una región sin que haya una base comparativa relativa al mercado internacional en cuanto a la oferta. Por lo tanto, se parte de la hipótesis de que hay consumidores desparramados por el mundo cuya disposición a pagar por ello fácilmente romperá la barrera de los costos de desplazamiento.

Decir que los determinantes del turismo internacional son pasibles de ser identificados por un pequeño número de variables consideradas en un modelo sería una pretensión que no convence a nadie. No obstante, lograr utilizar el instrumental econométrico para demostrar, con base en el comportamiento pasado, fuertes indicios de que las variables observadas son relevantes ayuda a comprender la realidad y fortalece la defensa de la hipótesis de que la disposición geográfica de desarrollo mundial impone restricciones significativas al aumento del flujo del turismo internacional en países en desarrollo.

Este artículo tiene como objetivo identificar los determinantes del flujo turístico internacional mediante las variables que se muestran relevantes en relación a factores de emisión y recepción de turistas entre países.

Por esta razón se utilizó el instrumental econométrico con el objeto de utilizar el comportamiento pasado del flujo real y financiero promovido por la actividad turística internacional de manera que posibilite una mejor comprensión del fenómeno. La utilización del instrumental econométrico permite buscar evidencias de manera más consistente en cuanto a la relación entre las variables analizadas a partir del comportamiento observado a lo largo del tiempo. La utilización de la econometría ya se encuentra muy difundida en los trabajos de economía aplicada, y en la misma se incluye al comportamiento de actividades económicas, como por ejemplo la actividad turística.

Algunos estudios empíricos discuten la importancia de comprender el comportamiento del flujo y de los gastos de turistas y los métodos aplicados a esta estimación respaldando la utilización del instrumento econométrico como por ejemplo: Archer (1987), Crouch (1994), Sheldon y Var (1985), Witt y Witt (1994), Frechtling (1996) y Eilat y Einav (2004).

En este caso se optó por la utilización del modelo de datos en panel por ser considerado el más adecuado al objetivo de identificar los factores relevantes de forma generalizada, según lo señalado por Eilat y Einav (2004). Esto se debe a que, al hacer referencia a los determinantes del turismo internacional, se hace necesario considerar el comportamiento de las unidades (o países) a lo largo del tiempo y, en ese caso, se haría necesaria la utilización de un proceso en *pooling* considerando la heterogeneidad individual. El modelo permitió la utilización de datos relacionados con aproximadamente 110 países con series de tiempo relacionados con 20 observaciones para el flujo emisor (1980 hasta 1999) y 12 observaciones para el flujo receptor (1990 hasta 2001) obteniendo coeficientes comunes para las variables explicativas.

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO Y METODOLOGÍA DE DATOS EN PANELES

Se hará referencia principalmente a cuatro trabajos entre los autores que tratan este tema. Básicamente, los artículos de Witt y Witt (1995) y de Crouch (1996) remontan una revisión de trabajos empíricos que tratan los factores que influyen el flujo del turismo internacional. Son trabajos relevantes ya que sintetizan los resultados procedentes de una serie de artículos relacionados con el tema y fortalecen parte de las variables escogidas para ser consideradas.

El tercer trabajo relevante para este estudio es el de Frechtling (1996) que propone una división analítica y por tema. División que se considera adecuada por separar los determinantes del flujo de turismo en factores de emisión, atracción y resistencia.

Finalmente, se obtuvo una importante colaboración de los resultados analizados por Eilat y Einav (2004) quienes tratan este tema de manera plausible, pudiendo ser considerados una de las principales referencias recientes en esta discusión. Estos autores también utilizaron los modelos de datos en paneles considerando algunas variables comunes a las utilizadas en este trabajo como lo muestra el Cuadro 1, pero aplicaron el modelo considerando directamente el flujo entre los países, dando lugar a una diferencia metodológica con la aquí propuesta.

El Cuadro 1 presenta un resumen de las variables utilizadas para explicar los factores con base en la división analítica de Frechtling (1996:134) según el origen de referencia bibliográfica y, por lo tanto, consideradas relevantes. Mediante estas variables se hizo notable una comprobación empírica de los efectos de las mismas como determinantes del flujo de turismo internacional, siendo el instrumental econométrico el más adecuado para este objetivo.

Cuadro 1: Variables consideradas en el flujo de viajes internacionales

	Frechtling (1996)	Witt e Witt (1995)	Crouch (1996)	Eilat e Einav (2004)
VARIABLES EXPLICATIVAS				
1 – Emisión de turistas	X	X	X	X
2 – Recepción de turistas	X	X	X	X
FACTORES DE EMISIÓN		X	X	
1 – Renta	X			X
2 – Distribución de renta	X			
3 – Tamaño del país				
4 – Tamaño de la población	X		X	
5 – Distribución por edad	X			
6 – % Población dependiente				
FACTORES DE ATRACCIÓN				
1 – IDH				
2 – Institucionales	X			X
3 – Tecnología turística		X	X	
4 – Relaciones comerciales	X		X	X
5 – Eventos especiales	X	X	X	X
6 - Destinos complementarios	X	X	X	
FACTORES DE RESISTENCIA				
1 – Distancia de los centros emisores	X	X	X	X
2 – Precio	X	X	X	X
3 – Seguridad	X		X	X

Fuente: Frechtling (1996), Witt e Witt (1995), Crouch (1996), Eilat e Einav (2004).

NOTA: En el caso de Witt e Witt (1995), Eilat y Einav (2004) se refiere a las variables por ellos identificadas en los textos considerados en los compendios realizados

Cabe destacar que serán tratados dos problemas. En primer lugar se especificarán los determinantes de la emisión de turistas y de los gastos del turismo internacional. Posteriormente, lo que determina la atracción y la renta de esa actividad en base a los datos en panel.

Una de las ventajas de la estimación con datos en panel es la relevancia de la heterogeneidad individual. Así, los datos en panel sugieren la existencia de características de diferenciación de los individuos entendidos como “unidad estadística de base”. Estas características pueden, o no, ser constantes a lo largo del tiempo de manera que los estudios temporales o fragmentados que no tengan en cuenta la heterogeneidad producirán, casi siempre, resultados con fuertes desviaciones (Marques 2000:1).

Asimismo, la utilización de datos en panel permite conjugar la diversidad de los comportamientos individuales con la existencia de dinámicas de ajuste, como también identificar y medir efectos no detectables en estudios exclusivamente fragmentarios o temporales. En este caso, cabría escoger entre los efectos fijos y aleatorios al referirse a los modelos de efectos fijos:

Esta interpretación es probablemente la más apropiada cuando denota países, (grandes) compañías o industrias y predice que lo que queremos hacer es para un país, un compañía o una industria en particular (Verbeek 2000:318).

No obstante, en este trabajo se reconocen las restricciones al moldear una discusión que se muestra amplia y no siendo posible la utilización de *proxy* para las diversas variables consideradas relevantes. Esto se debe a que el análisis en panel exige la utilización de indicadores que varían en el tiempo, lo que es una restricción por parte de la discusión establecida. Por lo tanto, se debe considerar que sólo parte de los factores reconocidos como importantes podrán ser utilizados en el modelo por medio de *proxies* representativos mientras que los demás son atraídos por los efectos fijos. Asimismo, hay factores relevantes relacionados con la estructura del mercado (por ejemplo los oligopolios que prevalecen en los servicios de transporte aéreo y operadores turísticos), como la aplicación de políticas promocionales que restringen la disponibilidad de datos o de análisis cuantitativos.

Según Verbeek (2000), si se pretende estudiar concretamente el comportamiento de una unidad individual el efecto fijo es la elección obvia, en la medida en que es diferente considerar la muestra como aleatoria o no. En particular, en el caso de estudios que consideran un grupo de N países, toda inferencia tenderá a ser condicional al grupo específico en la observación. Es decir, en la mayoría de los estudios macro-económicos, por ser imposible una muestra de N países con una selección aleatoria de una población con una dimensión de tendencia infinita, se hace evidente que la elección acertada es la especificación con efectos fijos como el defendido por Judson y Owen (1999).

En este caso se optó por la utilización del modelo con efectos fijos por considerar al problema aquí analizado más próximo a estas características ya que será analizado el comportamiento de aproximadamente cien países a lo largo del tiempo. Una vez que se identificaron los principales determinantes del turismo internacional, el número de países y el período de tiempo utilizado fueron extendidos al máximo frente a la restricción de la no disponibilidad de datos de países que no estuvieron presentes. En términos generales, una discusión básica para esta discusión en términos generales es presentada por Greene (1997:615) tratándose de un modelo de regresión lineal en la forma:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta' x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

De manera que:

y_{it} es la variable dependiente del *i*-ésimo individuo *cross-section* en el tiempo *t*.

α_i es el intercepto individual de cada individuo *cross-section*.

β' es el vector de coeficientes de las variables independientes.

x_{it} es un vector con *k* variables independientes para el *i*-ésimo individuo *cross-section* en el tiempo *t*.

ε_{it} es un término de error aleatorio.

Los modelos de efectos fijos admiten que los coeficientes β sean idénticos para todos los países con excepción del intercepto α_i , diferente para cada uno de ellos, incorporando en este caso mediante estas especificaciones, diferencias en cuanto a los atractivos naturales o el idioma suponiendo que ellos se encuentren. No obstante, no distingue especificidades individuales relacionadas con otros efectos que están actuando en el tiempo. La distinción entre los intercepto en este modelo se alcanza a través de la inclusión de variables *dummies* para cada unidad *cross section*, formando así un conjunto con N variables *dummies* en el modelo. Básicamente, el modelo de efectos fijos se concentra en las diferencias intra-individuales. Esto es, explica la razón por la cual y_{it} difiere de \bar{y}_i . Por otro lado, la rigidez del parámetro β impone que un cambio en x tenga el mismo efecto (*ceteris paribus*) en el caso de que se trate de períodos o individuos diferentes. Con relación a los datos en paneles, se puede obtener mayores detalles sobre la metodología en Pindyck y Rubinfeld (1998); Verbeek (2000) y Greene (1997).

ESPECIFICACIONES Y RESULTADOS DEL MODELO DE EMISIÓN

La emisión de turistas, analizada bajo la óptica de viajes *per capita* (*qte*) por un determinado país, puede ser comprendida como el número de viajes internacionales (QTE) proporcionalmente al tamaño de la población del país (Pop), pudiendo este número ser mayor que uno, dado que un turista puede hacer más de un viaje internacional por año. Por lo tanto, cabe destacar que cada viaje realizado será contabilizado como un nuevo turista y esta relación está representada en la ecuación 2:

$$qte = \frac{QTE}{Pop} \quad (2)$$

El desempeño de cada país emisor de turistas en un determinado año está en función de diversos factores entre los que se destacan la renta per capita, la distribución de la renta, el nivel de instrucción, el tamaño del país, la distribución etaria, el tiempo destinado al ocio, la estructura familiar, etc. No obstante, al buscar simplificar esa relación mediante un modelo, buscando el significativo de estos factores de forma empírica, se tiene restricciones en relación a la utilización de algunas variables que no presentan alteraciones a lo largo del tiempo. En este caso, las variables "no observadas" por el modelo (ejemplo, extensión territorial, división de la renta) estarán siendo consideradas como efectos fijos y serán representadas por los intercepto para cada país.

El número de viajes *per capita* que emite un país se observa en la ecuación 3, donde X_{it} muestra las diferentes características entre los países de origen de los turistas, las que pueden ser fijas (por ejemplo la extensión territorial, con raras excepciones) o presentan variación a lo largo del tiempo (ej. renta *per capita*).

A su vez, α_{it} se refiere a los determinantes de emisión no observados econométricamente y ε_{it} es un término residual individual que hace referencia a cada país a lo largo del tiempo.

$$qte_{it} = X_{it}\beta^0 + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (3)$$

Por lo tanto, insertando las variables explicativas al modelo se obtiene que:

$$qte_{it} = gnp_{it}\beta^1 + P_{it}\beta^2 + PPP_{it}\beta^3 + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{para } t=1,\dots,T \text{ e } i=1,\dots,N \quad (4)$$

Donde:

qte_{it} : razón entre el número de turistas emitidos por el país y en el tiempo t y la población del país i en el tiempo t;

gnp_{it} : renta *per capita* del país i en el tiempo t;

P_{it} : proporción de la población encima de 65 años en el país i en el tiempo t;

PPP_{it} : factor de conversión de la paridad de poder de compra del país i en el tiempo t;

α_{it} : intercepto individual de cada individuo *cross-section*;

ε_{it} : término de residuo aleatorio.

En este caso, la razón entre el número de turistas emitidos por el país i en función de la población del país i (qte_{it}) durante el período t, demostrado por la ecuación 3, es explicada por la ecuación 4. Los parámetros β 's serán los mismos para todos los países diferenciados solamente los efectos fijos representados en el intercepto individual de cada individuo *cross-section*. Además de favorecer el instrumental analítico mostrando las elasticidades, la transformación de esas variables en logaritmos favorece el análisis econométrico al amenizar el problema de dispersión entre las unidades *cross-section*. Por lo tanto, la especificación del modelo de emisión de turismo *per capita* se observa en la ecuación 5:

$$\log(qte_{it}) = \beta^1 * \log(gnp_{it}) + \beta^2 * \log(P_{it}) + \beta^3 * \log(PPP_{it}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (5)$$

Con relación a los gastos de los viajes internacionales se espera que haya una correlación con la cantidad de turistas que el país emite. Por este motivo serán analizadas las mismas variables explicativas para el modelo relacionado a los gastos per capita con los viajes internacionales, apenas alterando la variable explicada. En este caso, se considera el gasto *per capita* por turismo internacional como la razón entre el gasto por turismo emisor (GTE) por el país i en el tiempo t y la población (pop) del país i en el tiempo t, como se observa en la ecuación 6:

$$gte = \frac{GTE}{pop} . \quad (6)$$

Por lo tanto, la especificación del modelo para gastos por turismo emisor está representada en la ecuación 7 que tiene como referencia las variables explicativas y las hipótesis del modelo de emisión especificadas en la ecuación 4.

$$\log(gte_{it}) = \beta^1 * \log(gnp_{it}) + \beta^2 * \log(P_{it}) + \beta^3 * \log(PPP_{it}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} . \quad (7)$$

Para facilitar la identificación de las variables y el origen de los *proxies* adoptados, el Cuadro 2 muestra los significados de las denotaciones adoptadas en las ecuaciones anteriormente mencionadas, los signos esperados para las variables explicativas y sus fuentes.

Cuadro 2: Especificación de las variables, *proxies* y denotaciones utilizadas en los modelos de emisión

Variable	Variable/Proxy	Denotación	Señales esperadas	Fuente
Variables explicativas				
Emisión de turistas	Cantidad de turistas que salieron del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i> , dividido por la población del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i>	qte _{it}		WDI (2003)
Gastos por turismo	Gastos por viajes internacionales del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i> divididos por la población del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i>	gte _{it}		OMT (2003b)/ WDI (2003)
Factores de emisión				
Renta	PNB <i>per capita</i> , bajo la paridad del poder de compra	gnp _{it}	> 0	WDI (2003)
Distribución etaria	% población arriba de 65 años	p _{it}	> 0	WDI (2001)
Factores de resistencia				
Paridad del poder de compra	Factor de conversión	ppp _{it}	> 0	WDI (2003)

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la principal fuente de datos fue la publicación del Banco Mundial, World Development Indicator, teniendo como referencia los datos de la OMT, en lo que se refiere a la emisión y gastos de turistas. Con relación a la variable qte, fueron utilizadas muestras para 95 países, mientras que para estimar los gastos por turismo emisor se utilizó una muestra con 91 países entre los años 1981 y 1999. Primero fue utilizado el análisis de regresión para explicar el número de turistas emitidos por el país proporcionalmente a la población del país de origen con base en la ecuación 5.

A pesar de presentar coeficientes significativos, fue diagnosticada la presencia de autocorrelación mediante el test de Durbin-Watson, lo que hace a los estimadores ineficientes y sesgados. Según Verbeek (2000:324), para detectar la autocorrelación en los modelos de efectos fijos es posible aplicar el test de Durbin-Watson.

Para corregir el problema fue adoptado el procedimiento presentado por Greene (1997:639) aplicando una diferenciación parcial (casi-diferencia). La aplicación de este proceso se dio de la siguiente manera:

a) El modelo fue nuevamente especificado, agregando la variable dependiente con un período desfasado como variable explicativa.

$$\log(qte_{it}) = \beta^1 * \log(gnp_{it}) + \beta^2 * \log(P_{it}) + \beta^3 * \log(PPP_{it}) + \rho * \log(qte_{i(t-1)}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

b) El resultado obtenido como coeficiente de la variable desfasada, identificado como $\hat{\rho}$, fue utilizado para la transformación de las demás variables en casi-diferencia. De esa forma, se volvió a la ecuación original, transformándola en casi-diferencia de acuerdo con el procedimiento presentado en la ecuación 9:

$$\log(qte_{it}) - \hat{\rho} * \log(qte_{i(t-1)}) = \beta^1 * (\log(gnp_{it}) - \hat{\rho} * \log(gnp_{i(t-1)})) + \beta^2 * (\log(P_{it}) - \hat{\rho} * \log(P_{i(t-1)})) + \beta^3 * (\log(PPP_{it}) - \hat{\rho} * \log(PPP_{i(t-1)})) + \alpha_{it} (1 - \hat{\rho}) + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Considerando la casi-diferenciación de las variables se tiene:

$$dqte_{it} = \beta^1 * dgnp_{it} + \beta^2 * dP_{it} + \beta^3 * dPPP_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}$$

De manera que: (10)

$$dqte = \log(qte_{it}) - \hat{\rho} * \log(qte_{i(t-1)});$$

$$dgnp = \log(gnp_{it}) - \hat{\rho} * \log(gnp_{i(t-1)});$$

$$dP = \log(P_{it}) - \hat{\rho} * \log(P_{i(t-1)});$$

$$dPPP = \log(PPP_{it}) - \hat{\rho} * \log(PPP_{i(t-1)});$$

$$\alpha = \alpha_{it} (1 - \hat{\rho}).$$

Por lo tanto, con base en la ecuación 10 se tiene el modelo utilizado para la regresión, buscando determinar la cantidad de turismo emisoro per capita, lo cual presentó todas las variables significativas, pasando por los tests t y F, con un nivel de significación elevado. El poder de explicación del modelo es de 87,16% y el test de Durban-Watson apunta hacia la no-existencia de auto correlación residual. De esta forma, el procedimiento adoptado para corregir el problema identificado fue, al principio, satisfactorio. Los coeficientes obtenidos presentan los signos esperados, destacándose la elasticidad encontrada con relación a la población por encima de los 65

años, la cual se demuestra expresiva frente a los demás coeficientes y se observan en el Cuadro 3.

Cuadro 3: Resultados del modelo de emisión

Variável dependente: qte					
Período 1981- 1999					
Número de unidades <i>cross-section</i> : 95					
Painel total (não balanceado) observações: 1.390					
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
gnp?	0,564372	0,091222	6,18678	0,0000	
P?	1,543412	0,307103	5,025711	0,0000	
PPP?	0,128051	0,053249	2,404745	0,0163	
Fixed Effects*					
_DZA--C	-3,444	_DEU--C	-3,792	_NER--C	-4,329
_ARG--C	-4,086	_GRC--C	-4,218	_NGA--C	-4,681
_AUS--C	-4,264	_GTM--C	-3,643	_NOR--C	-4,161
_AUT--C	-3,742	_HND--C	-3,499	_PAN--C	-3,719
_BHR--C	-2,912	_HKG--C	-3,696	_PNG--C	-3,770
_BGD--C	-4,134	_HUN--C	-3,415	_PRY--C	-3,459
_BEL--C	-3,920	_ISL--C	-3,703	_PER--C	-4,113
_BOL--C	-3,611	_IND--C	-4,535	_PHL--C	-3,862
_BWA--C	-3,023	_IDN--C	-4,413	_POL--C	-3,216
_BRA--C	-4,392	_IRN--C	-4,137	_PRT--C	-4,139
_BGR--C	-3,815	_IRL--C	-3,595	_ROM--C	-3,686
_BFA--C	-4,347	_ISR--C	-3,796	_RUS--C	-4,180
_BDI--C	-4,001	_ITA--C	-4,198	_SGP--C	-3,177
_CAN--C	-3,707	_JPN--C	-4,553	_SVK--C	-4,317
_TCD--C	-4,221	_JOR--C	-2,801	_ZAF--C	-4,010
_CHL--C	-3,897	_KEN--C	-3,748	_ESP--C	-4,153
_COL--C	-4,016	_KOR--C	-4,118	_LKA--C	-4,012
_CRI--C	-3,631	_KWT--C	-3,007	_SWE--C	-3,806
_CIV--C	-5,209	_LTU--C	-3,377	_CHE--C	-3,560
_CYP--C	-3,745	_MAC--C	-3,944	_SYR--C	-3,158
_CZE--C	-2,844	_MDG--C	-4,240	_TZA--C	-3,719
_DNK--C	-3,769	_MYS--C	-2,728	_THA--C	-4,093
_DOM--C	-3,859	_MLT--C	-3,712	_TTO--C	-3,475
_ECU--C	-3,931	_MUS--C	-3,668	_TUN--C	-3,319
_EGY--C	-3,638	_MEX--C	-3,610	_TUR--C	-3,796
_SLV--C	-3,419	_MDA--C	-4,757	_TKM--C	-3,657
_ETH--C	-4,228	_MAR--C	-3,655	_GBR--C	-3,856
_FJI--C	-3,437	_NPL--C	-4,144	_USA--C	-4,262
_FIN--C	-3,879	_NLD--C	-3,721	_VUT--C	-3,491
_FRA--C	-4,127	_NCL--C	-3,503	_VEN--C	-4,041
_PYF--C	-3,412	_NZL--C	-4,018	_ZWE--C	-3,602
_GAB--C	-3,346	_NIC--C	-3,165		
R ²		0,87167	Mean dependent var	-0,94311	
R ² ajustado		0,86203	S.D. dependent var	0,73324	
S.E. of regression		0,27235	Sum squared resid	95,8359	
F-statistic		4,38791	Durbin-Watson stat	2,04629	
Prob(F-statistic)		0,00000			

Fuente: Elaboración propia

Con relación a los gastos por viajes internacionales, al constatarse los resultados de la ecuación 5 se verificaron los mismos problemas y fueron adoptados los mismos procedimientos para corregir la auto correlación:

a) El modelo fue nuevamente especificado y la variable dependiente con un período desfasado fue agregada como variable explicativa.

$$\log(gte_{it}) = \beta^1 * \log(gnp_{it}) + \beta^2 * \log(P_{it}) + \beta^3 * \log(PPP_{it}) + \rho * \log(gte_{i(t-1)}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (11)$$

b) El resultado obtenido como coeficiente de la variable desfasada, identificado como $\hat{\rho}$, fue utilizado para la transformación de las demás variables en casi-diferencia. De esta forma se volvió a la ecuación original, transformándola en casi-diferencia según el procedimiento presentado en la ecuación 9.

$$\begin{aligned} \log(gte_{it}) - \hat{\rho} * \log(gte_{i(t-1)}) &= \beta^1 * (\log(gnp_{it}) - \hat{\rho} * \log(gnp_{i(t-1)})) \\ &+ \beta^2 * (\log(P_{it}) - \hat{\rho} * \log(P_{i(t-1)})) + \beta^3 * (\log(PPP_{it}) - \hat{\rho} * \log(PPP_{i(t-1)})) + \alpha_{it}(1 - \hat{\rho}) + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (12)$$

Considerando la casi-diferenciación de las variables se tiene:

$$dgte_{it} = \beta^1 * dgnp_{it} + \beta^2 * dP_{it} + \beta^3 * dPPP_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

De manera que:

$$Dgte = \log(gte_{it}) - \hat{\rho} * \log(gte_{i(t-1)});$$

$$dgnp = \log(gnp_{it}) - \hat{\rho} * \log(gnp_{i(t-1)});$$

$$dP = \log(P_{it}) - \hat{\rho} * \log(P_{i(t-1)});$$

$$dPPP = \log(PPP_{it}) - \hat{\rho} * \log(PPP_{i(t-1)});$$

$$\alpha = \alpha_{it}(1 - \hat{\rho}).$$

Por lo tanto, con base en la ecuación 13 se tiene el modelo utilizado para la regresión, buscando determinar la cantidad de gasto *per capita* por viajes internacionales. Los resultados muestran que todas las variables son significativas, pasando por los tests t y F, con un elevado nivel de significación.

Con relación a los coeficientes, se constata la elevada elasticidad-renta, mostrando que los bienes y servicios turísticos son esencialmente superiores, según identificados por otros autores. Es decir, la actividad turística en el ámbito internacional muestra una alta sensibilidad con la renta *per capita*. Respecto al factor de conversión de la paridad del poder de compra, se observa que es menos elástico con relación a los gastos que respecto a la cantidad de turistas emitidos. Por otro lado, la proporción de la población por encima de los 65 años demuestra ser menos sensible a los gastos si se la compara con la cantidad de turistas. De esa forma se observa, por los resultados econométricos ilustrados en el Cuadro 4, indicios de que la proximidad geográfica de un país con elevada renta *per capita* es un factor relevante para explicar la inserción en el turismo in-

ternacional, una vez que los costos de desplazamiento tienden a tener una participación importante en la canasta de consumo de los turistas.

Cuadro 4: Resultados del modelo de gastos por turismo emisor

Variável dependente: gte					
Período: 1981 1999					
Número de <i>cross-sections</i> : 91					
Painel total (não balanceado) observações: 1.572					
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
gnp?	1,443033	0,091985	15,68777	0,0000	
P?	0,999469	0,299232	3,340113	0,0009	
PPP?	0,420938	0,088	4,783399	0,0000	
Fixed Effects*					
_DZA--C	-3,131	_DEU--C	-3,119	_NOR--C	-3,028
_ARG--C	-3,208	_GRC--C	-3,278	_PAN--C	-2,778
_AUS--C	-3,202	_GTM--C	-2,830	_PNG--C	-2,578
_AUT--C	-2,922	_HND--C	-2,712	_PRY--C	-2,801
_BHR--C	-2,536	_HUN--C	-3,273	_PER--C	-2,987
_BGD--C	-3,080	_ISL--C	-2,853	_PHL--C	-3,185
_BEL--C	-3,085	_IND--C	-3,344	_POL--C	-3,173
_BOL--C	-2,686	_IDN--C	-2,879	_PRT--C	-3,258
_BWA--C	-2,549	_IRN--C	-3,323	_ROM--C	-3,238
_BRA--C	-3,195	_IRL--C	-2,947	_RUS--C	-3,045
_BGR--C	-3,169	_ISR--C	-2,924	_SGP--C	-2,544
_BFA--C	-2,600	_ITA--C	-3,363	_SVK--C	-3,168
_BDI--C	-2,566	_JPN--C	-3,438	_ZAF--C	-2,966
_CAN--C	-3,162	_JOR--C	-2,291	_ESP--C	-3,407
_TCD--C	-2,435	_KEN--C	-2,835	_LKA--C	-3,010
_CHL--C	-2,964	_KOR--C	-3,091	_SWE--C	-3,071
_COL--C	-2,926	_KWT--C	-2,043	_CHE--C	-3,085
_CRI--C	-2,731	_LTU--C	-2,773	_SYR--C	-2,653
_CIV--C	-2,439	_MDG--C	-2,547	_TZA--C	-2,083
_CYP--C	-3,050	_MYS--C	-2,566	_THA--C	-2,931
_CZE--C	-2,965	_MLT--C	-2,782	_TTO--C	-2,782
_DNK--C	-3,066	_MUS--C	-2,733	_TUN--C	-2,901
_DOM--C	-2,796	_MEX--C	-2,899	_TUR--C	-3,184
_ECU--C	-2,750	_MDA--C	-2,848	_TKM--C	-2,133
_EGY--C	-3,066	_MAR--C	-2,954	_GBR--C	-3,180
_SLV--C	-2,847	_NPL--C	-2,720	_USA--C	-3,464
_ETH--C	-3,050	_NLD--C	-3,017	_VUT--C	-2,529
_FJI--C	-2,568	_NZL--C	-3,067	_VEN--C	-2,703
_FIN--C	-3,138	_NIC--C	-2,704	_ZWE--C	-2,784
_FRA--C	-3,327	_NER--C	-2,537		
_GAB--C	-2,590	_NGA--C	-2,521		
R-squared		0,825	Mean dependent var	1,065	
Adjusted R-squared		0,814	S.D. dependent var	0,619	
S.E. of regression		0,267	Sum squared resid	105,20	
F-statistic		3,491	Durbin-Watson stat	1,863	
Prob(F-statistic)		0,000			

Fuente: Elaboración propia

ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE ATRACCIÓN

La recepción de turistas, analizada bajo la ópticas de los viajes *per capita* por un determinado país puede ser comprendida como la cantidad de turistas recibidos (QTR) por el país en proporción a la población local (Pop), representada por la ecuación 14.

$$qtr = \frac{QTR}{Pop}. \quad (14)$$

En este caso, una vez que el numerador esté dado por una población extranjera, existe la posibilidad de que esta razón sea mayor a 1, como sucede en algunos países. Además de ello, el hecho de que el viaje turístico tenga un período inferior a un año, puede provocar que un mismo turista viaje diversas veces hacia un mismo destino siendo contabilizado cada vez como un nuevo turista.

Los determinantes de la cantidad de turistas (suponiendo que cada viaje es contabilizado como un turista) *per capita* que atrae está representado de manera general por la ecuación 15. El modelo es explicado por diferentes factores que extrapolan las variables que son consideradas aquí, representadas en X_{dt} . No obstante, así como en el caso de los principales determinantes del flujo emisor, los factores que determinan la recepción de turistas por país pueden ser fijos (idioma, monumentos, atractivos naturales) o presentar variaciones a lo largo del tiempo (Índice de Desarrollo Humano – IDH, seguridad). A su vez, α_{dt} se refiere a determinantes del fijo receptor no observados por el modelo (factores fijos) y ε_{dt} es un término residual individual que se refiere a cada país a lo largo del tiempo.

$$qtr = X_{dt}\beta^0 + \alpha_{dt} + \varepsilon_{dt}. \quad (15)$$

Es importante tener en cuenta que existen factores que varían a lo largo del tiempo y deben ser considerados relevantes para explicar la inserción de un país en el flujo de turistas receptor pero no tienen disponibilidad de buenos *proxies* que posibiliten su inserción como variables explicativas en un modelo de panel. Por ejemplo, la promoción de un destino en el exterior por medio de publicidades y de la aplicación de instrumentos de marketing. Incluso si esta variable fuese relevante, no hay una buena *proxy* disponible para la mayoría de los países de esa muestra. Insertando las variables explicativas en la ecuación 15 se tiene que:

$$qtr_{it} = idh_{it}\beta^1 + r_{it}\beta^2 + room_{it}\beta^3 + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{para } t=1,\dots,T \text{ e } i=1,\dots,N. \quad (16)$$

Donde:

qtr_{it} : razón entre la cantidad de turistas recibidos por el país i en el tiempo t y población del país i en el tiempo t ;

idh_{it} : IDH del país i en el tiempo t ;

r_{it} : riesgo ofrecido por el país i en el tiempo t ;

$room_{it}$: oferta de formas de alojamiento por el país i en el tiempo t ;

α_{it} : intercepto individual de cada individuo *cross-section*;

ε_{it} : término de residuo aleatorio.

En este caso, igual que en el modelo de emisión, se adoptaron las variables en log, de contar con las mismas cuestiones presentadas en ese caso. Por lo tanto, la especificación del modelo está dada por la ecuación 17:

$$\log(qtr_{it}) = \beta^1 * \log(idh_{it}) + \beta^2 * \log(r_{it}) + \beta^3 * \log(room_{it}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} . \quad (17)$$

Así como en el análisis de emisión con relación a la renta obtenida por los viajes internacionales hacia el país, se espera que haya una correlación con la cantidad de turistas que recibe un país, al igual que una diferenciación respecto a la elasticidad. No obstante, se agregará un factor de conversión de la paridad del poder de compra, como un *proxy* de los precios relativos, dejando de lado las variables relacionadas con riesgo y oferta de alojamiento, buscando analizar la elasticidad – precio y desarrollo como se observa en la ecuación 18.

$$\log(rt_{it}) = \beta^1 * \log(idh_{it}) + \beta^2 * \log(r_{it}) + \beta^3 * \log(room_{it}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

Con el objeto de facilitar la identificación de las variables y el origen de los proxies adoptados, el Cuadro 5 muestra los significados de las variables presentadas en las ecuaciones 17 y 18, las señales esperadas para ellas y la fuente.

En lo que respecta a la atracción, al igual que en el modelo de emisión, la principal fuente de datos fue publicada por el Banco Mundial, Indicadores Mundiales de Desarrollo, teniendo como referencia los datos de la OMT en lo que se refiere a la recepción de turistas e ingresos generados por la actividad turística. Con relación a la variable *qtr*, fueron utilizadas muestras para 76 países entre los años 1986 y 1999. Para estimar los ingresos del turismo receptivo se utilizó una muestra con 89 países entre los años 1991 y 2001. Con respecto al modelo destinado a explicar la cantidad de turistas recibidos, el índice de riesgo fue logrado mediante un relevamiento de riesgo del Grupo PRS (Eilat y Einav 2003). La señal positiva esperada respecto al índice de riesgo se da en función del hecho de que cuanto mayor es el valor del índice menor es el riesgo. El intervalo se da entre 1 y 12, siendo 12 el escenario más seguro. Los valores utilizados fueron construidos con base en la media geométrica de tres índices (riesgo de conflicto étnico, interno y externo).

El análisis de regresión para explicar la cantidad de turistas recibidos *per capita* en base a la ecuación 16 confirmó la presencia de auto correlación por el test de Durbin-Watson. Así como en los modelos de emisión y gastos, se adoptó el procedimiento presentado por Greene (1997:639) aplicando una diferenciación parcial (casi-diferencia) para la corrección. La aplicación de ese pro-

ceso siguió los mismos procedimientos utilizados para las ecuaciones 11 a 13. De esta manera llegó a las ecuaciones 19 y 20.

Cuadro 5: Especificación de las variables, *proxies* y denotaciones utilizadas en el modelo de atracción

Variable	Variable/Proxy	Denotación	Señales esperadas	Fuente
Variable explicativas				
Emisión de turistas	Cantidad de turistas que entraron al país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i> , dividido por la población del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i>	qte_{it}		OMT (2003a)/ WDI (2003)
Renta por turismo	Ingresos por turismo internacional obtenida por el país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i> , dividido por la población del país <i>i</i> en el tiempo <i>t</i>	r_t		OMT (2003c)/ WDI (2003)
Factores de atracción				
IDH	Índice de Desarrollo Humano	IDH	> 0	ONU (2003)
Diversificación de la oferta	Oferta de apartamentos	room	> 0	OMT (2003d)
Factores de resistencia				
Seguridad	Índice de riesgo	r	> 0	Eilat e Einav (2003)
Paridad del poder de compra	Factor de conversión	PPP_{it}	>	WDI (2003)

Fuente: Elaboración propia

El índice de riesgo fue obtenido mediante un levantamiento de riesgo de PRS Group (2002) (en Eliat y Einav 2003). La señal positiva esperada respecto al índice de riesgo se da en función del hecho de cuanto mayor valor del índice, menor riesgo. El intervalo se da entre 1 y 12, siendo 12 el escenario más seguro. Los valores utilizados fueron contruídos con base en la media geométrica de tres índices (riesgo de conflicto étnico, interno y externo)

La señal esperada con relación al PPP, dado el tratamiento con logaritmos, es positivo. En este caso, es variable fue utilizada solamente pra analizar el comportamiento de la renta generada por los turistas internacionales. Al identificar un coeficiente de 0,3 conforme lo muestra el Cuadro 7, hay indicios de que la renta sea inelástica con relación a la variación PPP, en este caso, utilizada como la proxy para el cambio

$$\log(qtr_{it}) = \beta^1 * \log(idh_{it}) + \beta^2 * \log(r_{it}) + \beta^3 * \log(room_{it}) + \rho * \log(qtr_{i(t-1)}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \tag{19}$$

Mediante la obtención de $\hat{\rho}$, se aplicó la casi-diferencia que se muestra en la ecuación 19.

$$dqtr_{it} = \beta^1 * didh_{it} + \beta^2 * dr_{it} + droom_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \tag{20}$$

De manera que:

$$dqtr = \log(qtr_{it}) - \hat{\rho} * \log(qtr_{i(t-1)});$$

$$didh = \log(idh_{it}) - \hat{\rho} * \log(idh_{i(t-1)});$$

$$dr = \log(r_{it}) - \hat{\rho} * \log(r_{i(t-1)});$$

$$droom = \log(room_{it}) - \hat{\rho} * \log(room_{i(t-1)}) ; e$$

$$\alpha = \alpha_{it}(1 - \hat{\rho}).$$

Mediante la ecuación 20 se llegó a los resultados presentados en el Cuadro 6. Se observa que las variables relativas al IDH y al riesgo son estadísticamente significativas a un nivel menor al 1%. No obstante la variable *room* (camas por kilómetro cuadrado) no demostró significación estadística.

Cuadro 6: Resultados del modelo de atracción

Variável dependente: qtr					
Período: 1986–1999					
Número de <i>cross-sections</i> : 76					
Painel total (não balanceado) – observações: 894					
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
IDH?	3,555921	0,760347	4,676709	0,0000	
R?	0,218148	0,052477	4,157061	0,0000	
ROOMPOP?	0,047604	0,060484	0,787049	0,4315	
Fixed Effects*					
_BWA--C	0,068	_ZWE--C	-0,199	_NOR--C	-0,256
_BRA--C	-1,075	_IND--C	-1,227	_PAK--C	-0,974
_BGR--C	-0,287	_IDN--C	-0,829	_PAN--C	-0,482
_CMR--C	-0,814	_IRL--C	-0,011	_PNG--C	-0,721
_CAN--C	-0,229	_ISR--C	-0,339	_PRY--C	-0,552
_CHL--C	-0,582	_ITA--C	-0,262	_PER--C	-1,009
_CHN--C	-0,918	_JAM--C	-0,092	_PHL--C	-0,907
_COL--C	-0,897	_JPN--C	-1,121	_POL--C	-0,046
_CRI--C	-0,389	_JOR--C	-0,214	_PRT--C	-0,025
_CYP--C	0,258	_KEN--C	-0,449	_ROM--C	-0,493
_CZE--C	0,170	_KWT--C	-0,865	_SEN--C	-0,176
_DNK--C	-0,357	_LBN--C	-0,383	_SGP--C	0,138
_DOM--C	-0,213	_MDG--C	-0,773	_ZAF--C	-0,526
_ECU--C	-0,725	_MLI--C	-0,540	_ESP--C	-0,050
_SLV--C	-0,553	_MEX--C	-0,361	_LKA--C	-0,974
_ETH--C	-0,751	_MNG--C	-0,636	_SDN--C	-0,764
_FIN--C	-0,361	_ALB--C	-1,154	_SWE--C	-0,495
_FRA--C	-0,068	_DZA--C	-0,708	_THA--C	-0,470
_DEU--C	-0,571	_ARG--C	-0,718	_TGO--C	-0,551
_GHA--C	-0,681	_AUS--C	-0,522	_TUN--C	-0,015
_GTM--C	-0,432	_AUT--C	-0,394	_TUR--C	-0,409
_GUY--C	-0,406	_NAM--C	0,091	_UGA--C	-0,599
_HTI--C	-0,494	_NLD--C	-0,313	_URY--C	-0,117
_HND--C	-0,524	_NZL--C	-0,349	_ZMB--C	-0,386
_HUN--C	0,207	_NIC--C	-0,478		
_ISL--C	-0,192	_NGA--C	-0,919		
R-squared		0,915	Mean dependent var	-0,679	
Adjusted R-squared		0,906	S.D. dependent var	0,535	
S.E. of regression		0,164	Sum squared resid	21,80	
F-statistic		4,658	Durbin-Watson stat	1,932	
Prob(F-statistic)		0,000			

Fuente: Elaboración propia

La opción para mantener la variable *room* se dio en función del hecho de que el modelo especificado después del tratamiento por medio de la casi-diferencia apunta a la resolución del problema de auto correlación residual, según lo demuestra la estadística de Durban-Watson en el Cuadro 6 (en el cuadro 6 tiene la información Durban-Watson stat). Al quitar la variable, los

resultados por corrección no fueron satisfactorios, siendo posible que hayan ocurrido problemas de mala especificación.

Finalmente, con relación a los ingresos por viajes internacionales, fueron verificados los mismos problemas observados con anterioridad, habiéndose adoptado los mismos procedimientos para la corrección de la autocorrelación como lo muestra la ecuación 21 utilizada para extraer $\hat{\rho}$.

$$\log(qr_{it}) = \beta^1 * \log(idh_{it}) + \beta^2 * \log(PPP_{it}) + \rho * \log(qr_{i(t-1)}) + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (21)$$

La ecuación 22 presenta el proceso para la auto corrección en el modelo que explica la cantidad de ingresos obtenidos por los viajes internacionales.

$$dqr_{it} = \beta^1 * didh_{it} + \beta^2 * dPPP_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (22)$$

De manera que:

$$dqr = \log(qr_{it}) - \hat{\rho} * \log(qr_{i(t-1)});$$

$$dgnp = \log(idh_{it}) - \hat{\rho} * \log(idh_{i(t-1)});$$

$$dPPP = \log(PPP_{it}) - \hat{\rho} * \log(PPP_{i(t-1)}); e$$

$$\alpha = \alpha_{it}(1 - \hat{\rho}).$$

El Cuadro 5 muestra los resultados del modelo renta turística. Se observa que las dos variables utilizadas son estadísticamente significativas a un índice de probabilidad elevado, siendo la renta por turismo internacional bastante elástica con relación al desarrollo. El poder de explicación del modelo es de 91% y, así al igual que en los demás tests, la utilización de las variables en casi-diferencia fue eficiente en la corrección de los problemas de auto correlación residual.

Un aspecto interesante en torno a esos resultados se refiere al coeficiente inferior a uno, presentando indicios de baja sensibilidad con esa variable. La menor sensibilidad con relación al precio puede hacer que un aumento de precios relativos tenga como consecuencia una mayor renta turística no obstante pueda resultar en una caída en el número de turistas. Cruz y Curado (2005) presentan un análisis de la elasticidad de la cuenta Viajes Internacionales en Brasil con relación a la tasa de cambio que posibilita una mejor comprensión de ese fenómeno. Por lo tanto, en este caso esa variable no presentó significación estadística al ser utilizada para explicar el número de turistas en tests realizados a lo largo de la elaboración de este trabajo pero que no son presentados en este texto.

Cuadro 7: Resultados del modelo de renta turística por turismo receptivo

Variável dependente: qr					
Período: 1991–2001					
Número de <i>cross-sections</i> : 89					
Painel Total (não balanceado) observações: 838					
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
IDH?	5,604638	0,969471	5,78113	0,0000	
PPP?	0,310317	0,141534	2,192526	0,0286	
Fixed effects*					
_BWA--C	2,926	_IND--C	1,838	_NGA--C	1,637
_BRA--C	1,756	_IDN--C	2,224	_NOR--C	2,474
_BGR--C	2,316	_IRL--C	2,749	_OMN--C	2,126
_CMR--C	1,998	_ISR--C	2,572	_PAK--C	1,605
_CAN--C	2,324	_ITA--C	2,577	_PAN--C	2,543
_CHL--C	2,048	_JAM--C	3,007	_PNG--C	2,554
_CHN--C	1,775	_JPN--C	1,376	_PRY--C	2,211
_COL--C	1,938	_JOR--C	2,709	_PER--C	1,935
_CRI--C	2,641	_KEN--C	2,501	_PHL--C	2,069
_HRV--C	2,984	_KWT--C	2,089	_POL--C	2,542
_CYP--C	3,286	_LVA--C	2,095	_PRT--C	2,693
_CZE--C	2,684	_LBN--C	2,635	_ROM--C	1,785
_DNK--C	2,638	_MDG--C	2,411	_SEN--C	3,100
_DOM--C	2,940	_MWI--C	2,080	_SGP--C	3,188
_ECU--C	2,017	_MYS--C	2,534	_SVN--C	2,744
_SLV--C	2,000	_MLI--C	2,806	_ZAF--C	2,427
_EST--C	2,769	_MLT--C	3,166	_ESP--C	2,731
_ETH--C	2,297	_MEX--C	2,220	_LKA--C	1,770
_FIN--C	2,322	_MNG--C	2,079	_SDN--C	1,570
_FRA--C	2,517	_ALB--C	2,211	_SWE--C	2,414
_GAB--C	1,346	_DZA--C	1,228	_THA--C	2,496
_DEU--C	2,203	_ARG--C	2,019	_TGO--C	2,041
_GHA--C	2,623	_ARM--C	1,402	_TUN--C	2,771
_GTM--C	2,458	_AUS--C	2,443	_TUR--C	2,505
_GIN--C	2,737	_AUT--C	2,934	_UGA--C	2,671
_GUY--C	2,577	_BLR--C	0,925	_UKR--C	2,365
_HTI--C	2,531	_NAM--C	3,163	_URY--C	2,452
_HND--C	2,280	_NLD--C	2,453	_ZMB--C	2,595
_HUN--C	2,662	_NZL--C	2,552	_ZWE--C	2,445
_ISL--C	2,686	_NIC--C	2,216		
R-squared		0,917	Mean dependent var	1,563	
Adjusted R-squared		0,907	S.D. dependent var	0,828	
S.E. of regression		0,252	Sum squared resid	47,63	
F-statistic		8,458	Durbin-Watson stat	1,867	
Prob(F-statistic)		0,000			

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN

A partir de la identificación de los principales determinantes del turismo internacional considerando los factores de emisión y de atracción se observa que hay una fuerte tendencia hacia el fortalecimiento de la actividad en regiones con un elevado grado de desarrollo económico. Los resultados econométricos identificaron una elevada elasticidad – renta para los gastos por turismo internacional y mostraron la relevancia de la estructura etaria y de los precios relativos. Por otro lado, las condiciones de desarrollo y el nivel de seguridad también son importantes en lo que a la actividad se refiere. Partiendo del supuesto de que el turista dirigirá sus acciones en función del costo / beneficio y que el costo de desplazamiento mantiene una correlación con la distancia, se llega a la hipótesis de que un destino turístico próximo al centro emisor tiende a ser más com-

petitivo. Por lo tanto, el análisis geopolítico muestra que los países de Europa Occidental, de América del Norte y parte del Este de Asia mantienen condiciones de emisión y de atracción y están próximos geográficamente lo que lleva a concluir que la concentración del flujo turístico internacional en estos países no sucede simplemente en función de sus bellezas naturales.

Cuadro 8: Identificación de los países según sus siglas

Símbolo	País	Símbolo	País	Símbolo	País
ARG	Argentina	GBR	Reino Unido	NLD	Holanda
AUS	Australia	GRC	Grécia	NOR	Noruega
AUT	Áustria	GTM	Guatemala	NPL	Nepal
BDI	Burundi	HKG	Hong Kong	NZL	Nueva Zelandia
BEL	Bélgica	HND	Honduras	PAN	Panamá
BFA	Burkina Faso	HUN	Hungría	PER	Perú
BGD	Bangladesh	IDN	Indonesia	PHL	Filipinas
BGR	Bulgaria	IND	India	PNG	Papua-Nova Guiné
BHR	Bahrein	IRL	Irlanda	POL	Polonia
BOL	Bolivia	IRN	Iran	PRT	Portugal
BRA	Brasil	ISL	Islandia	PRY	Paraguay
BWA	Botsvana	ISR	Israel	PYF	Polinesia Francesa
CAN	Canada	ITA	Italia	ROM	Rumania
CHE	Suiza	JOR	Jordania	RUS	Rusia
CHL	Chile	JPN	Japon	SGP	Singapur
CIV	Costa de Marfil	KEN	Quenia	SLV	El Salvador
COL	Colombia	KOR	Corea del Sur	SVK	Eslovaquia
CRI	Costa Rica	KWT	Kuwait	SWE	Suecia
CYP	Chipre	LKA	Sri Lanka	SYR	Siria
CZE	Rep. Checa	LTU	Lituania	TCD	Chad
DEU	Alemania	MAC	Macao (China)	THA	Tailandia
DNK	Dinamarca	MAR	Marrocos	TKM	Turquistan
DOM	Dominicana	MDA	Moldavia	TTO	Trinidad-Tobago
DZA	Algeria	MDG	Madagascar	TUN	Tunez
ECU	Ecuador	MEX	México	TUR	Turquia
EGY	Egipto	MLT	Malta	TZA	Tanzania
ESP	Espana	MUS	Islas Mauricio	USA	Estados Unidos
ETH	Etiopia	MYS	Malasia	VEN	Venezuela
FIN	Finlandia	NCL	Nova Caledonia	VUT	Vanuatu
FJI	Islas Fiji	NER	Niger	ZAF	Rep. De Sudáfrica
FRA	Francia	NGA	Nigeria	ZWE	Zimbabwe
GAB	Gabon	NIC	Nicaragua		

Fuente: WDI (2001)

En lo que respecta a la gestión de políticas que estimulen la atracción de turistas internacionales, por ejemplo, estos resultados pueden corroborar que algunas especificidades de la demanda turística deben ser consideradas en el momento de definir estas acciones. Como por ejemplo, el hecho de que las condiciones de oferta de un polo de atracción de turistas debe tomar en cuenta los aspectos referidos a la seguridad al igual que las condiciones generales de desarrollo. Es decir, las deficiencias referidas a las condiciones de bienestar de la población local pueden convertirse en restricciones al desarrollo de la actividad turística.

Además, en el caso de que el grado de diferenciación del atractivo no sea expresivo y diste de los importantes centros emisores, las restricciones al flujo masivo en el ámbito internacional deben ser consideradas relevantes. Por ejemplo, al comparar el flujo de turistas que llegan a México y a Brasil debe tenerse en cuenta que el primero cuenta con una frontera geográfica con los Estados Unidos de América, uno de los países que presentan las condiciones más favorables

para la emisión de turistas. Esto no significa que no hay lugar para los países en desarrollo que distan de los principales centros que ofrecen condiciones favorables para la emisión de turistas, para que lleven adelante estrategias que posibiliten su inserción en el flujo internacional. Sin embargo, deberán tener en cuenta estas restricciones de manera de responder con acciones creativas que muchas veces no tienen los países ricos.

Cuadro 9: Identificación de los países según sus siglas

Símbolo	País	Símbolo	País	Símbolo	País
ALB	Albania	GTM	Guatemala	NLD	Holanda
ARG	Argentina	GUY	Guyana	NOR	Noruega
ARM	Armenia	HND	Honduras	NZL	Nueva Zelanda
AUS	Australia	HRV	Croacia	OMN	Omán
AUT	Áustria	HTI	Haiti	PAK	Paquistán
BGR	Bulgaria	HUN	Hungria	PAN	Panamá
BLR	Bielo-Rusia	IDN	Indonesia	PER	Peru
BRA	Brasil	IND	India	PHL	Filipinas
BWA	Botswana	IRL	Irlanda	PNG	Papua-Nova Guiné
CAN	Canadá	ISL	Islandia	POL	Polonia
CHL	Chile	ISR	Israel	PRT	Portugal
CHN	China	ITA	Italia	PRY	Paraguay
CMR	Camarún	JAM	Jamaica	ROM	Rumania
COL	Colombia	JOR	Jordania	SDN	Sudán
CRI	Costa Rica	JPN	Japón	SEN	Senegal
CYP	Chipre	KEN	Kenia	SGP	Singapur
CZE	Rep. Checa	KWT	Kuwait	SLV	El Salvador
DEU	Alemania	LBN	Líbano	SUR	Surinam
DNK	Dinamarca	LKA	Sri Lanka	SWE	Suecia
DOM	Rep. Dominicana	LVA	Latvia	TGO	Togo
DZA	Algeria	MDG	Madagascar	THA	Tailandia
ECU	Ecuador	MEX	México	TUN	Túnez
ESP	España	MLI	Mali	TUR	Turquia
EST	Estonia	MLT	Malta	UGA	Uganda
ETH	Etiopía	MNG	Mongolia	UKR	Ucrania
FIN	Finlandia	MWI	Malawi	URY	Uruguay
FRA	Francia	MYS	Malasia	ZAF	Rep. De Sudáfrica
GAB	Gabón	NAM	Namibia	ZMB	Zambia
GHA	Gana	NGA	Nigeria	ZWE	Zimbabwe
GIN	Guinea	NIC	Nicaragua		

Fuente: WDI (2001)

No obstante, las variables utilizadas en este análisis, tanto al considerar los factores de emisión como los de atracción, muestran posibilidades de cambios al paso del tiempo, ya sea en lo que respecta a la renta per capita, la estructura etaria, los precios relativos, desarrollo, seguridad y, una vez satisfechas esas condiciones, la concentración del flujo turístico puede ofrecer un cambio en la trayectoria observada hasta el momento.

Agradecimiento: A las contribuciones resultantes del seminario presentado en el IPEA y a la colaboración de las alumnas Beatrice Zimmermann y Carla Stoffel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Archer, Brian H.**

1987 Demand forecasting and estimation. In *Travel, Tourism and Hospitality Research*, Ritchie, J. R. Brent y Goeldner C (edit). John Wiley, New York, pp. 75-85

Crouch, G. I.

1994 The study of international tourism demand: a survey of practices. *Journal of Travel Research* 32(Spring):41-55

Crouch, G. I.

1996 Demand elasticity in international marketing: a meta-analytical application to tourism. *Journal of Business Research* 36:117-136

Cruz, M. J. V.; Curado, M. L.

2005 El turismo en la balanza de pagos de Brasil después del Plan Real: el impacto de la tasa de cambio. *Estudios y Perspectivas en Turismo*. 14:142-168

Divesekera, S.

2003 A model of demand for international tourism. *Annals of Tourism Research* 30(1):31-49

Eilat, Y.; Einav, L.

2004 The determinants of international tourism: a three-dimensional panel data analysis. *Applied Economics* 36(1)315-1.327

Frechtling, D. C.

1996 *Practice tourism forecasting*. Butterworth - Heinemann, Oxford

Greene, W. H.

1997 *Econometric analysis*. Prentice-Hall, New Jersey

Judson, R. A.; Owen, A.

1999 Estimating dynamic panel data models: a guide for macroeconomists. *Economics Letters* 65:9-15

Marques, L. D.

2000 Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. Centro de Estudos Macroeconômicos e de Previsão, Porto. Disponible en www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp100.PDF. Visitado el 20 de enero de 2004

OMT - Organización Mundial del Turismo

1996 *Yearbook of tourism statistics*. Madrid

Organización Mundial del Turismo

2001 *Tendencias de los mercados turísticos: panorama mundial y temas de actualidad*. Madrid

Organización Mundial del Turismo

2003 *Yearbook of tourism statistics*

Organización de las Naciones Unidas

2002 *Human development report: deepening democracy in a fragmented world*. Oxford University Press, New York

Prs Group

2000 Country risk guide. The PRS Group, New York. CD-ROM

Pindyck, R. y Rubinfeld, D.

1998 Econometric models and economic forecasts. McGraw-Hill, New York

Sheldon, P. J; Var, .T

1985 "Tourism Forecasting: A Review of Empirical Research." *Journal of Forecasting*, 4 (2): 183-95.

Verbeek, M.

2000 A guide to modern econometrics. John Wiley and Sons, Londres

Witt, S. F; Witt, C. A.

1994 "Forecasting International Tourist Flows." *Annals of Tourism Research*, 21 (3):612-28.

1995 Forecasting tourism demand: a review of empirical research. *International Journal of Forecasting*. 111:447-475

WDI

2001 World Development Indicators. The World Bank, Washington D.C.

2003 World Development Indicators. The World Bank, Washington D.C.

Sitios Web consultados

Sitio oficial de la Organización Mundial del Turismo – OMT (www.unwto.org) – visitado entre abril 2003 y mayo 2004

Recibido el 02 de junio de 2006

Correcciones recibidas el 06 de noviembre de 2006

Aceptado el 06 de enero de 2007

Arbitrado anónimamente

Traducido del portugués