

Inercia del consumidor en aerolíneas de bajo costo en México

Consumer inertia in low cost airlines in Mexico

(Esta versión: 20/Agosto/2019; aceptado: 4/diciembre/2019)

*Ignacio Javier Cruz Rodríguez**

RESUMEN

El objetivo de este artículo es determinar la existencia de inercia del consumidor en el mercado de aviación civil mexicana, particularmente para las aerolíneas de bajo costo. El método se basa en utilizar un modelo de rezagos distribuidos para cada una de las empresas. Los resultados arrojan la presencia de inercia del consumidor en las líneas de bajo costo. La principal limitación del estudio es que no se incluyen otras variables que pueden afectar la inercia. La originalidad del artículo reside en ser uno de los pocos aplicados a este sector. Los hallazgos sugieren que los usuarios de las líneas de bajo costo presentan lealtad con ellas.

Palabras clave: Líneas de bajo costo; inercia del consumidor; México; transporte aéreo.

Clasificación JEL: R40; R41; D12.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to determine the existence of consumer inertia in Mexican aviation market, particularity in low cost carriers. I use a distributed lag model for each low-cost Mexican airline. The results suggest the existence of consumer inertia indicates low cost airlines passengers show loyalty. The main limitation is that I do not include another variable.

Keywords: Low cost carriers; consumer inertia; Mexico; air transport.

JEL Classification: R40; R41; D12.

INTRODUCCIÓN

La entrada en 2005 de las aerolíneas de bajo costo (ABC) al mercado de la aviación civil mexicana representó un cambio que se mantiene hasta nuestros días. Dicho cambio se caracterizó, fundamentalmente, por reducir precios, lo que permitió atraer nuevos usuarios para quienes los precios que ofrecían las líneas de precio regular (LPR) no eran asequibles o para quienes, al utilizar la ABC vieron la posibilidad de

* CONACYT- Centro de Investigaciones socioeconómicas. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, Coahuila. México. Correo electrónico: rodriguez.ignacio@uadec.edu.mx

ahorrar cierta cantidad de dinero. Una vez que los usuarios comenzaron a usar las ABC cabe preguntar si estas ostentan lealtad a la marca por parte de sus usuarios.

Se presenta evidencia de que los precios con los que entraron al mercado las ABC eran sustancialmente inferiores, lo que generó el incentivo para que aparecieran nuevos usuarios¹. La literatura coincide en afirmar que la desregulación de ciertos sectores fue el inicio del éxito del modelo de bajo costo. Según Diaconu (2012: 346), el factor más importante que explica el crecimiento de las ABC en el mundo es la desregulación de los sistemas de transporte. Mientras que Stoyanov (2015), por una parte y Dobruszkes (2009: 423) por otra, coinciden en indicar que el nuevo ambiente de libertad que provino de la desregulación se adaptó a la estructura del modelo de bajo costo.

En este contexto se busca probar la hipótesis que existe inercia del consumidor en las líneas de bajo costo que operan en el mercado doméstico mexicano. La comprobación sugeriría que los consumidores presentan lealtad a las ABC.

Para probar la hipótesis, este trabajo se divide en tres partes. En la primera, se presenta una revisión de los aspectos teóricos que permiten sustentar las hipótesis de trabajo. En la segunda, se muestran algunos hechos estilizados que se consideran importantes mientras que en la tercera se lleva a cabo el análisis econométrico que prueba las hipótesis y se discuten los resultados. Por último, se presentan las conclusiones.

I. ASPECTOS TEÓRICOS

En esta sección se revisan brevemente algunos aspectos que se consideran fundamentales para encuadrar el marco teórico en el que se presenta la hipótesis a probar. Es necesario mencionar brevemente al modelo de bajo costo resaltando las características que les hace diferenciarse de las LPR. Una primera, es que la entrada al mercado de las ABC se vio facilitada porque, según Detzen et al., (2012), las LPR solían operar en industrias con estructura de mercado oligopólicas en las que hay altas barreras a la entrada y altos costos fijos. Estas características han sido identificadas por autores como Kim y Lee (2011), como ventajas competitivas que han dado un fuerte impulso a las ABC en muchas naciones. En este contexto, una característica de suma importancia es que la venta de boletos para sus vuelos se lleva a cabo de manera más directa que las LPR que, según Ramón et al., (2011), además de disminuir costos también ha servido para penetrar nuevos mercados. A esto se suma que el modelo operativo de las ABC comúnmente utiliza múltiples aeropuertos, lo que les permite reducir costos (Koopmans y Leishout, 2014:12), lo

¹ En otras partes del mundo y cuando la información lo ha permitido, se ha podido corroborar que sí han sido nuevos usuarios los que han viajado. Para un ejemplo véase Graham y Dennis (2010).

cual es poco usual en las LPR. De acuerdo con Fedorco y Hospodka (2013: 33), el modelo con el que se administra tradicionalmente una LPR puede ofrecer dos diferentes calidades de producto que pueden ser acceso de primera clase y clase turista o boleto reembolsable y no reembolsable, entre otros, mientras que las ABC normalmente ofrecen un solo tipo de calidad en el producto.

La consecuencia más importante del modelo de operación de las ABC es que los precios de sus boletos son menores. Según la literatura, esto tiene como impacto la atracción de pasajeros nuevos y pasajeros que solían viajar por LPR. La literatura muestra que la entrada de ABC ha tenido como resultado una atracción constante de nuevos pasajeros (Badicu y State 2017:31). Wang, *et al.*, (2017: 1), mencionan que las ABC proveen vuelos más asequibles para personas que viven en países no desarrollados en donde el ingreso por persona es menor. Esta evidencia se replica en diversas partes del mundo: Vidovic *et al.*, (2006), muestra que en Croacia el aumento en el volumen de pasajeros ha sido del 45% desde la entrada de las ABC o en Serbia, que según Petrovic y Petrovic (2015), reporta un 4% de incremento de pasajeros por año. De la misma forma, para el caso de los Estados Unidos y, de acuerdo con Diaconu y Popescu (2011: 93), los ciudadanos norteamericanos fueron atraídos a volar por las líneas de bajo costo por sus eficientes servicios, sus altos niveles de estándares de calidad y sus precios razonables. Los mismos autores utilizan esos comentarios para sugerir que esas características son la base del éxito de las ABC.

Una vez que las ABC ingresan al mercado suele generarse un ambiente de competencia con las LPR. Diversas investigaciones coinciden en señalar que esta competencia tiene como consecuencia una reacción de las segundas que incluyen reducción de tarifas para todos sus segmentos Alderighi *et al.*, (2004), Forsyth (2002) y Toramanyan (2007). Sin embargo, según Tomankova (2017: 101), una vez que en las rutas hay fuerte presencia de ABC, la probabilidad de que una LPR ingrese a competir es muy baja posiblemente debido a que los usuarios de ABC tienen poca propensión a moverse de tipo de aerolínea. En este contexto, en países como Estados Unidos la operación de las ABC es considerada por Hüscherath y Müller (2011: 33), como la principal fuerza que impulsa la competencia en la aviación comercial. Otra reacción que suelen tener las LPR para competir con las ABC es fundar su propia filial bajo el modelo de bajo costo, Vidovic *et al.*, (2006: 2). Esta acción puede implicar cuantiosas inversiones que podrían explicar la evidencia reportada por (Parise, 2016), de que existe un aumento en la deuda de las LPR, presumiblemente para invertir ante una amenaza real de entrada al mercado de las ABC. Existe evidencia para México de que al entrar a competir las ABC pueden atraer pasajeros que solían volar con LPR. Cruz (2012: 237), define a la competencia que se da entre las ABC y las LPR como competencia intramodal. El autor estima una relación marginal de sustitución para demostrar que los pasajeros que usaban LPR sustituyeron cierta cantidad de viajes para volar por ABC.

Una vez que se ha visto que el ingreso de las ABC puede atraer nuevos usuarios, se busca explorar si estos tienen un comportamiento de lealtad hacia ellas. Daft y Albers (2014: 18), afirman que hay ABC que claramente han desarrollado un nicho de mercado en el segmento al que atienden, tal es el caso de la aerolínea Ryanair. Este tema se vuelve central dada la intensa rivalidad que tiene la industria del transporte de pasajeros, Akamavi *et al.*, (2015: 528).

Por otra parte, la lealtad es entendida como la compra repetida de un producto o servicio como resultado del valor percibido, la confianza, la satisfacción y el vínculo generado entre el cliente y la empresa. Una definición alternativa la ofrece Dubé *et al.*, (2010), quienes indican que la inercia es una persistencia en la que los consumidores tienen una alta probabilidad de escoger un producto que han comprado en el pasado.

La lealtad puede ser evidencia de que las líneas aéreas satisfacen a sus clientes y estos tienen confianza en ellas. A este respecto, Forgas *et al.*, (2010), indica que la lealtad garantiza el éxito de las relaciones entre las ABC y sus usuarios, lo que tendría como efecto la continuidad de la operación de estas. La evidencia empírica sobre la existencia de un comportamiento de lealtad ha sido abordada en estudios como Luchessi *et al.*, (2015), quienes sugieren que en el mercado aeronáutico brasileño la lealtad de los consumidores a las aerolíneas es estable. Los autores comentan que los pasajeros que pagan su propio boleto suelen ser turistas que buscan minimizar la erogación que harán por lo que son más propensos a elegir una ABC mientras que los viajeros de negocios, para quienes el boleto suele ser pagado por la empresa que suelen representar, pueden no elegir los boletos más baratos y por ello podrían no escoger una ABC. Este hecho refuerza la idea de que los viajeros de menores ingresos suelen ser los que eligen siempre el modelo de bajo costo para viajar, lo que se asocia a la idea de lealtad.

El rol que pueden jugar otras variables en el comportamiento de lealtad a la empresa como el precio sin duda resulta importante. Las ABC que operan bajo este esquema intrínsecamente pueden presentar precios por debajo de los que ofertan las líneas de precio regular, lo que acentúa que los usuarios se sientan incentivados a elegir una ABC.

II. ALGUNOS HECHOS ESTILIZADOS

En esta sección se presentan algunas estadísticas que se consideran importantes. Los cambios experimentados en el mercado mexicano, entre los que se encuentran la salida de ABC que operaron en el mercado mexicano Alma, Avolar, y la salida de Mexicana de aviación con su filial Click, han dejado a tres empresas (Volaris, Interjet y Vivaerobus) operando, con una sólida y creciente participación. La información disponible indica que, desde noviembre de 2015 hasta fines de 2017, Volaris es la

empresa que más pasajeros transporta en México considerando solamente vuelos domésticos² alcanzando más de un millón de pasajeros en diciembre de 2017.

Hay poca información de precios del año en que las ABC ingresaron al mercado. No obstante, un breve comparativo de datos puede ofrecer un panorama de la reducción del precio de los boletos ofertados para diferentes destinos.

Tabla 1
Comparativo de precios ABC vs LPR 2006

Ruta	Empresa oferente	Fecha	Precio
Toluca-Guadalajara	Volaris	16/07/2006	724
Toluca-Guadalajara	Interjet	16/07/2006	600
Toluca-Guadalajara	Mexicana	16/07/2006	1350
CDMX - Oaxaca	Click	23/03/2006	891
CDMX - Oaxaca	Aeroméxico	23/03/2006	1696

Fuente: Brújula de compra de Procuraduría Federal del Consumidor e información de la página web de las empresas

Como puede observarse en la tabla 1, los precios ofrecidos en el 2006 por ABC eran inferiores hasta en 50 por ciento o incluso más del que ofrecían las LPR. Este tipo de hechos han favorecido que hoy en día, las ABC³ transporten el mayor porcentaje de pasajeros domésticos⁴.

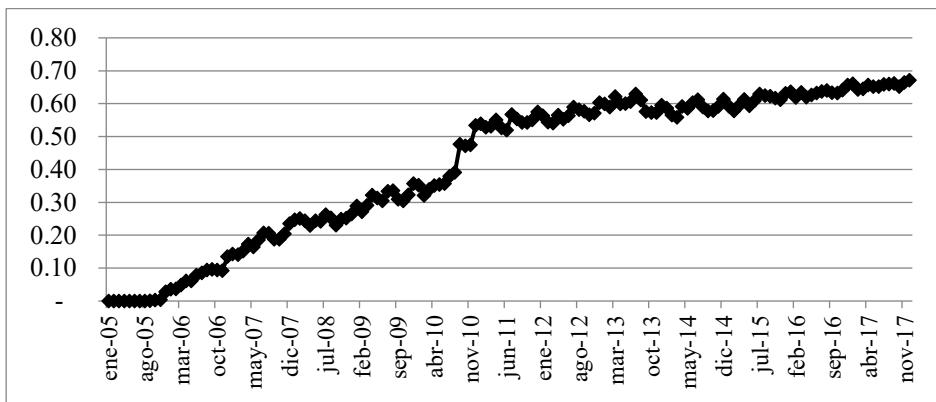
En la gráfica 1 se puede apreciar la evolución mensual del porcentaje respecto del total de pasajeros transportados por las ABC en el periodo que va del 2005 al 2017. La tendencia es claramente positiva e indica que hasta finales de 2017 las ABC trasportaron el 67 por ciento del total. De hecho, en solo 5 años lograron capturar la mitad del mercado pues, para finales de 2010 alcanzaron el 50 por ciento de este.

² Un vuelo doméstico es aquel que tanto su origen como su destino se encuentra en el territorio nacional.

³ Fueron tomados en cuenta los pasajeros transportados por Vivaerobus, Volaris e Interjet

⁴ La evidencia empírica del impacto de las ABC en el mercado internacional puede verse en trabajos como el de Di Giacinto y Migliardi (2013).

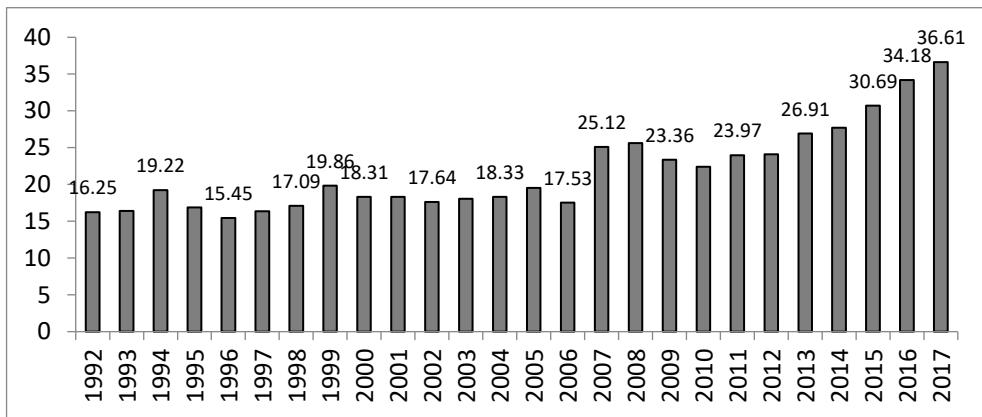
Gráfica 1
Porcentaje de pasajeros domésticos trasportados por líneas de bajo costo



Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Comunicaciones y Trasportes (SCT).

En la gráfica 2 se presenta la evolución anual del total de pasajeros por habitante transportados por la aviación civil. Si la variable se divide en dos períodos de tiempo, la primera de 1992 a 2006 y la segunda de 2007 a 2017, se puede apreciar que cada periodo parece tener una tendencia distinta en la que el primero tiene una tendencia apenas creciente y el segundo, la tendencia es claramente positiva. Esta acentuación de la tendencia puede explicarse por el ingreso al mercado de las ABC que atrajeron una cantidad importante de nuevos usuarios. La explicación de por qué es el año 2007 el que reporta un fuerte incremento de pasajeros se debe a que, a pesar de haber iniciado operaciones en 2005, las ABC alcanzaron su mayor número de pasajeros transportados en 2007.

Gráfica 2
Millones de pasajeros anuales por habitante en México vuelos domésticos
1992-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de SCT

En dicho año operaban 5 líneas de bajo costo (Alma, Volaris, Interjet, Vivaerobus, Avolar), además de que las LPR ya habían reaccionado a la entrada de las ABC y operaban una filial que ofrecía vuelos a menores precios (Click de Grupo Mexicana y Link de Aeroméxico). Si bien estas no funcionaban bajo el modelo de bajo costo sí ofrecían disminución de las tarifas. Para reforzar este argumento puede argumentarse el hallazgo de Cruz (2017: 81) que calcula un índice de concentración de mercado para las ABC conocido como Hearfindhal-Hirschman (IHH) y encuentra que 2007 fue el año en que el índice tomó los valores más bajos, interpretándose como el año en que hubo menor nivel de concentración de mercado, lo que significa que fue el año en que la competencia fue más intensa entre las ABC. Esta evidencia se ve reforzada si se toma en cuenta la evidencia ofrecida por Piga y Bachis (2006:3), en la que se afirma que las ABC tienden a ofrecer los precios más bajos del mercado en las rutas más competitivas. Cabe mencionar que la salida de dos ABC (Alma y Avolar) se materializó hasta 2008 dejando al mercado con menos jugadores y a los usuarios con menos opciones para volar. Se ha delimitado el análisis a los pasajeros domésticos porque la expansión internacional de la ABC es un hecho relativamente reciente y por ello existen pocos datos para llevar a cabo algún tipo de análisis. Cabe mencionar que el incremento en el número total de pasajeros domésticos por habitante no necesariamente significa que más personas tomaron vuelos, puesto que una persona en un vuelo de ida y vuelta se registra en la estadística dos veces como pasajero. Esto significa que el aumento en el número de pasajeros por habitante que se muestra en la gráfica 2 puede estar compuesto tanto de nuevos pasajeros como de usuarios que volaban en LPR y que decidieron tomar vuelos con la ABC.

Dada la información ofrecida y la evidencia internacional, se puede sugerir que nuevos pasajeros fueron atraídos al mercado de aviación civil, sobre todo pasajeros con un perfil de menores ingresos para quienes viajar en LPR era poco asequible, lo que resta por saber es si estos usuarios presentan lealtad, lo que se verá en el siguiente apartado.

III. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

El análisis econométrico que se lleva a cabo en esta sección busca determinar la existencia de inercia del consumidor en cada ABC que sea capaz de sugerir la presencia de lealtad de sus usuarios. La inercia del consumidor se presenta cuando el consumidor repite su compra hacia una misma marca o empresa (Banerjee y Bandyopadhyay, 2003: 131). Autores como Lambin (1976) y Bass y Clark (1972), fueron de los primeros en capturar la lealtad de los usuarios mediante la estimación de esta inercia⁵ con un modelo en el que las ventas corrientes son función de ellas mismas rezagadas. El rezago es interpretado como la muestra de que la compra de períodos anteriores afecta a las compras actuales.

Otros estudios han utilizado rezagos para medir la inercia, por ejemplo, Shum (2004), estima rezagos en la compra de cereales con una base de datos desagregada a nivel familia y a nivel semanal mientras que Li *et al.*, (2015), estiman rezagos para las búsquedas de compra de diversos productos que usuarios realizan en internet. Un estudio reciente (Wu, 2016), también estima la inercia del consumidor mediante rezagos de la variable ventas para la industria de seguros. Todos estos estudios encuentran rezagos positivos y validan la existencia de inercia del consumidor. Por ello, se propone un modelo que estime la inercia del consumidor mediante rezagos distribuidos. Se utiliza un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos debido a que se requiere estimar el impacto de un rezago tanto de la variable dependiente como uno de la independiente, por lo cual se considera que el modelo mencionado es el adecuado.

Se utilizará como variable *proxy* de las ventas el número de pasajeros que transportó cada ABC considerada en este documento; es decir, Volaris, Interjet y Vivaerobus. Se considera buena variable *proxy* a las ventas pues cada usuario tuvo que pagar una tarifa para adquirir su boleto, además de que la información de ventas no está disponible con periodicidad mensual. Esta variable se obtuvo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que la reporta mensualmente. Cabe mencionar que una persona puede ser reportada varias veces como pasajero incluso en un mismo periodo si este realizó más de un viaje. Se incluye como variable explicativa al

⁵ Existen otras formas de medir la inercia del consumidor, por ejemplo, Hortacsu *et al.*, (2015:10), indican que una métrica de la inercia es el dinero ahorrado de los consumidores de comprar en una nueva empresa en el mercado en lugar de la que ya estaba operando.

Indicador Global de Actividad Económica (IGAE) como *proxy* del ingreso. Esta variable la reporta mensualmente el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y se tomó la serie desestacionalizada del mismo.

La periodicidad de las variables es mensual y va de 2006 a 2017. A todas las variables se le han aplicado logaritmos con el objetivo de suavizar el comportamiento de las variables y también que los coeficientes estimados puedan ser interpretados como elasticidades.

La hipótesis por probar requiere de la estimación de un modelo que como primer paso necesita la aplicación de pruebas de raíz unitaria a las variables de interés para evitar la obtención de resultados sesgados.

En la tabla 2 se pueden apreciar los resultados de la prueba. Las letras en negritas indican rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia (la hipótesis nula indica que la variable tiene raíz unitaria). Esto significa que tanto los pasajeros transportados por cada ABC como el IGAE presentan una raíz unitaria por lo que se concluye que son I (1).

Tabla 2
Resultados prueba de raíz unitaria

Variable	Prueba de raíz unitaria						KPSS	
	ADF			PP			η_{μ}	η_{ν}
	A	B	C	A	B	C		
LnIGAE	-0.38	-2.54	-0.82	-1.81	-0.25	-1.11	0.32	0.16
Δ LnIGAE	-4.05	-4.56	-12.41	-16.73	-22.58	-21.34	0.28	0.08
LnVolaris	-0.53	-1.36	-2.729	-1.88	1.54	-0.13	0.47	0.15
Δ LnVolaris	-3.05	-1.78	-6.398	-3.58	-6.7	-12.21	0.23	0.13
LnInterjet	1.29	-0.49	-2.52	-3.01	-4.05	2.41	0.45	0.09
Δ LnInterjet	-3.291	-4.04	-4.99	-13.21	-14.91	-12.45	0.27	0.009
LnVivaerobus	0.72	-4.71	-2.31	-3.51	-4.66	-0.51	0.74	0.18
Δ LnVivaerobus	-1.22	-1.45	-6.12	-11.01	-6.95	-4.51	0.61	0.07

Fuente: Elaboración propia con datos Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y SCT. En negritas significa rechazo de la hipótesis nula al 5% de nivel de significancia. La hipótesis nula es que la variable tiene raíz unitaria y la alternativa es que es estacionaria. η_{μ}

y η_{ν} son los estadísticos para la prueba KPSS. La hipótesis nula es que la serie es estacionaria en nivel o alrededor de alguna tendencia que se rechaza cuando el estadístico de prueba se encuentra por arriba de los valores críticos que al 5% de nivel de significancia son 0.278 y 0.14 respectivamente.

Una vez que se diferenciaron las series se procede a estimar el modelo que se representa en la siguiente ecuación:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_0 \Delta X_t + \beta_1 \Delta X_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

La ecuación 1 indica que el número de pasajeros transportados por cada ABC es función de un rezago en el número de pasajeros, del ingreso corriente y de un rezago en el ingreso.

Un coeficiente positivo respecto del ingreso (β_0) indicaría que el servicio de transporte de pasajeros provisto por las ABC es un bien de tipo normal mientras que uno negativo sugeriría la presencia de un bien inferior. Dada la existencia de LPR que ofrecen mejores servicios y cuyos precios puede decirse que son mayores, cabe la posibilidad de que el servicio que ofrecen las ABC sea un bien inferior pues al aumentar el ingreso de los usuarios estos tienen la posibilidad de viajar por LPR y experimentar mejores servicios en ese tipo de aerolíneas. No obstante, también se puede argüir que la lealtad que pueden tener los usuarios de ABC condiciona que no busquen un mejor servicio.

En el modelo se incluye un rezago en el ingreso. Según Cruz (2017:113), el ingreso rezagado puede indicar que los usuarios lo utilizan en períodos anteriores a la fecha del vuelo para adquirir los boletos por dos motivos: primero, para asegurar un lugar en el vuelo y segundo, aprovechar los menores precios que se pueden obtener por compra anticipada. El primer motivo puede implicar que los usuarios tratan de asegurar su viaje comprándolo con anticipación pues se dan cuenta de la demanda que tiene este tipo de servicio al tiempo que buscan aprovechar los posibles descuentos por compra anticipada del boleto. Se espera un coeficiente positivo y significativo (β_1) para validar este razonamiento. El rezago en el número de pasajeros (β_2) se espera positivo y significativo para validar la existencia de inercia del consumidor.

Los resultados del modelo se muestran en la tabla 3. Las pruebas de especificación indican problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad para el modelo correspondiente a Interjet por lo que no se continuará con su análisis mientras que los modelos correspondientes a Volaris y Vivaerobus pasan satisfactoriamente las pruebas aplicadas. Se observa que, como se esperaba, el coeficiente del rezago en los pasajeros (PAS (-1)) es positivo y significativo indicando la presencia de inercia del consumidor por lo que se sugiere que dichas empresas tienen lealtad de parte de sus usuarios. En términos del valor de los coeficientes se puede decir que Vivaerobus tiene una mayor inercia que Volaris. El coeficiente asociado al rezago en el ingreso (IGAE (-1)) indica que sí hay compras de boletos con anticipación, aunque el efecto es pequeño tanto para Volaris como para Vivaerobus indicando que la compra de boletos con anticipación al vuelo es una práctica existente en los usuarios de estas ABC.

Otro resultado importante es el coeficiente asociado al ingreso (IGAE) pues el signo y la significancia estadística indican que es un bien inferior, aunque también el tamaño del impacto, dado el valor del coeficiente, es pequeño. Esto indica que una vez que los pasajeros alcanzan un mayor nivel de ingreso se puede esperar que dejen de ser usuarios de ABC para viajar por LPR.

La discusión de los resultados se puede orientar a discutir el aumento de la competencia y su impacto tanto en la oferta como en la demanda. Por el lado de la demanda, se puede discutir si la entrada de las ABC atrajo a un nuevo tipo de usuarios o que los usuarios, que antes usaban LPR para transportarse, empezaron a utilizar ABC.

Tabla 3
Resultados modelos estimados

	Volaris	Interjet	Vivaerobus
Constante	0.0005** (0.000)	0.0008** (0.000)	0.0001** (0.000)
PAS (-1)	0.2601** (0.1122)	0.10005 (0.1141)	0.5646** (0.0739)
IGAE	-0.0003** (0.000)	-0.003** (0.000)	-0.0001** (0.000)
IGAE (-1)	0.0001** (0.000)	0.0006** (0.000)	0.0001** (0.000)
R ²	0.3263	0.4963	0.4287
Estadístico F	12.5941**	18.974**	31.519**
Normalidad (JB)	0.2391**	2.4422**	0.6111**
Breusch-Pagan	2.2661**	58.127	0.2189**
ARCH	1.2417**	12.4591	0.3322**

Fuente: Elaboración propia ** p < 0.05

Los bajos precios que ofrecieron las líneas de bajo costo al ingresar al mercado resultaron en una atracción importante de pasajeros. La oferta se pudo ver impactada por el lado del incentivo a la mejora de las empresas que ya existían en el mercado (LPR) o a otros modos de transporte (competencia intermodal⁶). De la misma forma, la existencia de lealtad puede dificultar la entrada de nuevas líneas aéreas y con ello generar un ambiente de mayor competencia en este mercado pudiendo resultar difícil puesto que como menciona Bagwell (2005: 9), la lealtad se constituye como una barrera a la entrada que permite aumentar precios a las empresas que operan.

⁶ Existe evidencia de competencia de ABC con trenes de alta velocidad en el que la propensión a pagar por uno o por otro depende en gran medida del tiempo de vuelo, el ingreso, nivel de educación y los propósitos del viaje Chantruthai et al., (2014).

La recomendación para el sector sería fomentar el ingreso de nuevas líneas con este modelo de negocio al mercado de la aviación civil mexicana para incrementar el grado de competencia y que los consumidores tengan más opciones para volar. Una mayor cantidad de opciones podría romper el comportamiento de lealtad y con ello disminuir las barreras a la entrada.

Otra discusión que se puede derivar de los resultados es el hecho de que se haya clasificado el servicio de bajo costo como bien inferior, pues significa que los usuarios que vean aumentado su ingreso podrían dejar de consumir estos servicios por lo cual las ABC podrían definir estrategias para incentivar a los usuarios a no dejar de usar sus servicios con estímulos como por ejemplo premios por kilómetros recorridos. También deberían buscar estrategias para atraer nuevos usuarios que acostumbran usar otras modalidades como autobuses, particularmente en viajes largos.

CONCLUSIONES

El principal objetivo de este artículo fue determinar la existencia de inercia del consumidor para las empresas que componen el mercado de líneas aéreas de bajo costo en México. Mediante un modelo de rezagos distribuidos se validó la existencia de dicha inercia. La teoría indica que una compra repetitiva de un producto puede ser clasificada como un comportamiento de lealtad hacia la empresa. Los resultados sugieren que existe un comportamiento de lealtad por parte de los usuarios de este tipo de servicios. En términos de la intensidad de la lealtad se compararon los coeficientes estimados y se puede decir que Vivaerobus es la empresa cuya lealtad de sus usuarios es más intensa. El hallazgo de la inercia del consumidor también permite sugerir que hay barreras a la entrada en este mercado.

También se mostró que la entrada de las Líneas de Bajo Costo (ABC) cambió el mercado de la aviación civil mexicana, pues el aumento del volumen de pasajeros derivado de su ingreso incrementó hasta un punto que no se había visto en el mercado, pues hoy en día las líneas de bajo costo transportan 67 de cada 100 pasajeros domésticos.

Se mostró que este servicio se puede clasificar como un bien inferior, por lo que cabría esperar la posibilidad de que aumentos en el ingreso disminuyan la demanda del servicio de bajo costo. Otro resultado de interés radica en el hecho de que los usuarios de ABC tienen la práctica de anticipar la compra de su boleto a la fecha del vuelo, lo cual indica que buscan aprovechar las ventajas de adquirir su boleto con anterioridad como puede ser cierto tipo de descuentos y tratar de asegurar un lugar en su viaje implicando que reconocen la fuerte demanda que tiene este servicio.

REFERENCIAS

- Akamavi, R., Elsayed, M., Pellman, K., & Xu, Y. (2015). "Key determinants of passenger loyalty in the low-cost airline business", *Tourism Management*, vol. 46, no. 1, pp. 528-545. Doi: "<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.07.010>"
- Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., & Rietveld, P. (2004). The Entry of Low-Cost Airlines: Price competition in the European Airline Market. Amsterdam: Timbergen Institute Discussion Paper No. TI 04- 03.
- Badicu, G., & State, V. (2017). "Low Cost Aerial Transport in Europe", *Valahian Journal of Economic Studies*, Vol. 7, no. 2, pp. 31-40.
Doi: <https://doi.org/10.1515/vjes-2016-0004>
- Bagwell, K. (2005). *The economic analysis of advertising*. New York: Columbia University.
- Banerjee, B., & Bandyopadhyay, S. (2003). "Advertising Competition under consumer Inertia", *Marketing Science*, vol. 22, no. 1, pp. 131-144. Doi: <https://doi.org/10.1287/mksc.22.1.131.12843>
- Bass, F., & Clarke, D. (1972). "Distributed Lag Models of Advertising Effect", *Journal of Marketing Research*, vol. 9, no. 3, pp. 298-308. Doi: 10.2307/3149541
- Chantrathai, P., Taneerananon, S., & Taneerananon, P. (2014). "A study of competitiveness between Low Cost Airlines and High Speed Rail: A Case Study of Southern Corridor in Thailand", *Engineering Journal*, vol. 18, no. 2, pp. 141-161. Doi: <https://doi.org/10.4186/ej.2014.18.2.141>
- Cruz, I. (2017). Impactos económicos de la salida del Mercado de Mexicana de Aviación. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila.
- _____, (2012). "Aerolíneas de Bajo Costo en México: Competencia modal intermodal e intramodal", *Contaduría y Administración*, vol. 57, núm. 4, pp. 235-251 Doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2012.162>
- Daft, J., & Albers, S. (2014). An Empirical Analysis of Airline Business Model Convergence. Colonia: University of Cologne.
- Detzen, D., Jain, P., Tanakorn, L., & Rubin, R. (2012). "The impact of low-cost airline entry on competition, network expansion and stock valuations", *Journal of Air Transport Management*, vol. 18, no. 1, pp. 59-63.
Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2011.09.004>
- Di Giacinto, V., & Migliardi, A. (2013). "Low cost carriers and foreign tourism inflows: a cointegrated VAR analysis for Italy", *European Transport*, vol. 5, no. 9, pp. 1-26. Doi: 10.6092/issn.2036-5195/4401
- Diaconu, L. (2012). "The evolution of the European low-cost airlines business models. Ryanair case study", *Social and Behavioral Sciences*, vol. 62, no. 24, pp. 342-346. Doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.054

- Diaconu, M., & Popescu, C. (2011). "The evolution of the low-cost airline in US. The case study on Southwest and Jetblue airlines", *The Annals of The "Stefan cel Mare" University of Suceava*, vol. 11, no. 13, pp. 92-97.
- Dobruszkes, F. (2009). "New Europe, new low-cost air services", *Journal of Transport Geography*, vol. 17, no. 6, pp. 423-432.
Doi: 10.1016/j.jtrangeo.2009.05.005
- Dubé, J., Hitsch, G., & Rossi, P. (2010). "State dependence and alternative explanations for consumer inertia", *The Rand Journal of Economics*, vol. 41, no. 3, pp. 417-445. Doi: 10.1111/j.1756-2171-2010.00106.x
- Fedorco, L., & Hospodka, J. (2013). "Airline pricing strategies in European Airline Market", *Transportation Sciences*, vol. VIII, no. 2, pp. 33-41.
- Forgas, S., Moliner, M., Sánchez, J., & Palau, R. (2010). "Antecedents of Airline passenger loyalty: Low cost versus traditional Airlines", *Journal of Air Transport Management*, vol. 16, no. 4, pp. 229-233. Doi: 10.1016/j.airtraman.2010.01.001
- Forsyth, P. (2002). Low Cost Carriers in Australia: Experiences and Impacts. Melbourne: Monash University.
- Graham, A., & Dennis, N. (2010). "The impact of low-cost airline operations in Malta", *Journal of Air Transport Management*, vol. 16, no. 3, pp. 127-136. Doi: 10.1016/j.airtraman.2009.07.006
- Hortacsu, A., Madanizadeh, S., & Puller, S. (2015). Power to choose? An analysis of consumer inertia in the residential electricity market. Massachusetts: NBER.
- Hüschelrath, K., & Müller, K. (2011). Low cost carriers and the evolution of the U.S. Airline industry. Mannheim: Centre for European Economic Research.
- Kim, Y., & Lee, H. (2011). "Customer satisfaction using low cost carriers", *Tourism Management*, vol. 32, no. 1, pp. 235-243. Doi: 10.1016/j.tourman.2009.12.008
- Koopmans, C., y Lieshout, R. (2014). Pass-through of Airlines cost changes. What does economic Research Say? La Haya: Netherlands Institute for Transport Policy Analysis.
- Lambin, J. (1976). Advertising Competition and Market Conduct in Oligopoly Over Time. Amsterdam: North Holland Publishing Co.
- Li, Y., Zheng, E., & Xie, Y. (2015). Competitive analytics of Multi-channel Advertising and consumer inertia. Puerto Rico: Twenty-first Americas Conference on Information Systems.
- Luchessi, S., Nodari, C., & Larrañaga, A. (2015). "Airline customer loyalty through analysis of started preference", *The Journal of Transport Literature*, vol. 9, no. 2, pp. 25-29. Doi: 10.1590/2238-1031.jtl.v9n2a5
- Parise, G. (2016). Threat of Entry and Debt Maturity: Evidence from Airlines. Basilea: Bank for International Settlements.
- Petrovic, J., & Petrovic, N. (2015). "Price Discrimination strategy of low-cost airline", *Industrija*, vol. 43, no. 1, pp. 25-36. Doi: 10.5937/industrija43-6578

-
- Piga, C., & Bachis, E. (2006). Pricing Strategies by European low-cost airline: or, when is it the best time to book on line? Loughborough: Loughborough University.
- Ramón-Rodríguez, A., Moreno-Izquierdo, L., y Perles-Ribes, J. (2011). "Growth and Internationalization strategies in the airline industry", *Journal of Transport Management*, vol. 17, no. 2, pp. 110-115. 10.1016/j.jairtraman.2010.11.002
- Shum, M. (2004). "Does advertising overcome brand loyalty? Evidence from the breakfast cereals market", *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 13, no. 2, pp. 241-272. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2004.00010.x>
- Stoyanov, M. (2015). "Characteristics Features of Low-Cost Airlines and their Development in Europe", *Economics* 21, vol. 10 (1), pp. 53-66.
- Tomankova, I. (2017). "Determinants of Route Presence in the Airline Industry", *Prague Economic Papers*, vol. 2017, no. 1, pp. 90-102. Doi: 10.18267/J.pep.597
- Toramanyan, E. (2007). Peculiarities of Development of the low-cost airlines in Russian Norwegian context. Moscú: Working Paper BE303E003.
- Vidovic, A., Steiner, S., & Babic, R. (2006). Impact of Low-Cost Airline on the European Air Transport Market. 10th International Conference on Traffic Science ICTS 2006
- Wang, K., Hong, W., Liang, L. & Fu, X. (2017). "Entry pattern of low-cost carriers in Hong Kong and implications to the regional market", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 64 (B), pp. 101-112.
- Wu, T. (2016). Supply response to consumer inertia: strategic pricing in mediacare part D. PhD thesis. Massachusetts: MIT.