



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

SDT 347

LA ENTRADA DE GOL EN EL MERCADO AÉREO CHILENO

Autores: Aldo González , Vicente Lagos

Santiago, Febrero de 2012

La Entrada de GOL en el Mercado Aéreo Chileno

Aldo González¹
Vicente Lagos²

Resumen

Este artículo estudia el impacto del ingreso de la línea aérea GOL, ocurrida a fines de 2006, en las rutas que conectan Santiago de Chile con cuatro principales ciudades de Sudamérica. GOL es una aerolínea brasileña, siendo la primera en ser denominada como de bajo costo en América del Sur. LAN es una compañía chilena, considerada como aerolínea tradicional, que tiene una importante presencia en las rutas sudamericanas y cuya base de operación o HUB es Santiago de Chile. Los resultados muestran una fuerte reacción en precios de LAN ante el ingreso de GOL. Ajustando por factores estacionales, las tarifas promedio de LAN cayeron entre un 32% y 54% en las rutas donde existió entrada. Por el contrario, en rutas similares, donde no ingresó GOL, las tarifas de LAN se incrementaron entre un 4% y un 32%. La reacción en precios de LAN ocurrió entre un mes antes y el mismo mes en que se produjo el ingreso de GOL. Finalmente, la evidencia rechaza la hipótesis que LAN haya empleado sobre capacidad mediante el número de vuelos puestos en las rutas como estrategia para detener la entrada.

JEL: L13, L93.

Keywords: Entry, Airline Market, Low Cost.

¹ Profesor del Departamento de Economía de la Universidad de Chile. Email: agonzalez@fen.uchile.cl

² Estudiante de Postgrado en Toulouse School of Economics. Email: vicente.lagos@sip.univ-tlse1.fr

1. Introducción

El ingreso de las aerolíneas de bajo costo (ABC) ha cambiado la dinámica competitiva de la industria aérea tanto de Estados Unidos como de la Unión Europea. Luego de procesos de liberalización de los mercados aéreos llevados a cabo en ambas economías, las ABC han desafiado a los carriers tradicionales, ampliando el número de conexiones disponibles, reduciendo los precios y en consecuencia incrementando el número de pasajeros que emplea transporte aéreo. Uno de los aspectos que ha llamado la atención de autoridades regulatorias e investigadores es la reacción de las aerolíneas tradicionales ante la entrada de estos nuevos competidores en rutas que conectan los aeropuertos base o *hubs* de las aerolíneas tradicionales.

En el espacio aéreo latinoamericano, las ABC no han tenido un desarrollo equivalente a lo observado en las economías del hemisferio norte. La falta de liberalización de los mercados domésticos y entre países actúa como una barrera al ingreso expedito de carriers aéreos en las distintas rutas, hoy bajo control de las aerolíneas tradicionales. Uno de los pocos casos de ingreso de una ABC en rutas internacionales dentro del continente lo constituye la aerolínea brasileña GOL. Otro caso corresponde a la entrada de aerolíneas mexicanas en las rutas hacia los Estados Unidos y algunos países del Caribe.

La aerolínea GOL comenzó a servir las conexiones entre Sao Paulo, Santiago de Chile, Lima y Buenos Aires a mediados del 2006. Rutas que a la fecha, estaban dominadas por las aerolíneas tradicionales de cada país. En particular por la aerolínea LAN, donde Lima y Santiago son sus principales *hubs* de operación.

El objetivo del presente artículo es analizar el impacto del ingreso de GOL en las rutas que conectan Santiago con las ciudades arriba mencionadas. A través de indicadores simples, se miden de las variaciones de precios, tráfico de pasajeros y número de vuelos que presentan dichas rutas. De especial interés es conocer la reacción en precios y número de vuelos que tiene LAN ante la entrada de GOL. Según nos señala alguna evidencia, las

aerolíneas tradicionales pueden responder muy agresivamente ante la entrada de aerolíneas de bajo costo en sus hubs, dada la estrategia de tarifas bajas de éstas últimas.

Existe una creciente literatura sobre la reacción de líneas aéreas establecidas ante la entrada de carriers de bajo costo que ingresan en rutas que conectan sus aeropuertos base o *hubs*. Ito y Lee (2003) estudian la respuesta de aerolíneas incumbentes en Estados Unidos ante la entrada de ABC en rutas con origen o destino en sus respectivos aeropuertos *hubs*. La muestra analizada incluye 370 eventos de entrada, los que ocurren entre 1991 y el 2002. Los resultados indican que las tarifas de las incumbentes disminuyen en promedio un 15,1% respecto al período previo a la entrada, mientras que las tarifas de las ABC serían en promedio un 49,5% menor. En cuanto al efecto cantidad, las incumbentes transportan un 16,2% más de pasajeros, a pesar de la mayor competencia enfrentada. Este fenómeno se explicaría por la baja en tarifas derivado del ingreso de las aerolíneas de bajo costo. Finalmente, la reacción en vuelos de las establecidas fue modesta –sólo un incremento de 2,9% post entrada. Este resultado indicaría que no hay una reacción sistemática de aumentar los vuelos como estrategia disuasiva ante la entrada. Bamberger y Carlton (2006), también para Estados Unidos, encuentran que las aerolíneas tradicionales reaccionan más agresivamente ante la entrada de aerolíneas de bajo costo que tradicionales. Dentro de las primeras, la respuesta es aún más fuerte si se trata del ingreso de Southwest.

Alderighi, Cento, Nijkamp y Rietveld (2004) miden el efecto en los distintos tipos de tarifas derivadas del ingreso de aerolíneas tradicionales como de bajo costo para aeropuertos de Europa. Sus resultados indican que en el segmento de tarifas más económicas el ingreso de una ABC reduce proporcionalmente más los precios que cuando entra una AT (10% a 16% versus 5% a 13%). En cambio, en el caso de las clases sin restricciones es al revés, el ingreso de una aerolínea tradicional disminuye más las tarifas con valores entre un 9 y un 13%, mientras que la presencia de una ABC lo hace entre un 4 y un 8%. A nivel latinoamericano, Oliveira y Huse (2005) analizan el impacto del ingreso de Aerolíneas Gol en rutas del mercado doméstico de Brasil, encontrando también un efecto negativo en los precios debido a la presencia de Gol. En este sentido, nuestro artículo

sería el primero en evaluar el efecto en la competencia del ingreso de una aerolínea de bajo costo en rutas entre países en Latinoamérica.

El artículo se organiza como sigue: en la siguiente sección se describen las rutas donde ingresa GOL. En la sección tres se explica la metodología para medir el impacto en tarifas, tráfico y capacidad del ingreso de GOL. En la sección cuatro se presentan los resultados y finalmente en la sección cinco se entregan las conclusiones.

2. El Ingreso de GOL

El ingreso de la aerolínea GOL al mercado chileno se produjo en septiembre del año 2006. GOL comenzó a operar en algunas de las rutas con mayor flujo de pasajeros desde Santiago hacia destinos latinoamericanos, en las cuales LAN tenía una posición mayoritaria medida en participación de mercado. El aeropuerto de Santiago es el principal centro de operaciones o Hub de LAN.³ Al año 2010, el 77% del tráfico doméstico del país y el 62% de los pasajeros en vuelos internacionales, con origen o destino en Chile, fueron transportados por esta aerolínea. El cuadro 1 resume algunas de las variables relevantes de estos mercados. Las rutas donde ingresa GOL representan el 63.2% del total del tráfico en rutas latinoamericanas. En el período pre-entrada, LAN era la aerolínea dominante en estas rutas, con excepción de la conexión Santiago – Sao Paulo donde su participación era solo de 35%. En esta ruta, LAN competía con Varig y TAM, no obstante Varig dejó de operar en julio del 2006⁴. Por otro lado, la entrada de GOL fue notoriamente más agresiva en las rutas Santiago – Buenos Aires y Santiago – Sao Paulo, donde alcanzó participaciones de mercado superiores al 10%.

³ El aeropuerto de Lima en Perú también es empleado por LAN como Hub para vuelos hacia América del Norte. Se debe mencionar que LAN-Perú, empresa filial de LAN es la principal línea aérea de Perú.

⁴ En diciembre del 2007, GOL adquiere Varig, no obstante se siguen operando vuelos bajo el nombre de esta última aerolínea.

Cuadro 1: Rutas con Destinos Latinoamericanos desde Santiago de Chile

Ruta Santiago con	Rutas con Entrada	% del Tráfico en Rutas Latinoamericanas	Cuota de Mercado Promedio LAN 12 Meses Pre Entrada	Cuota de Mercado Promedio GOL 12 Meses Post Entrada
Buenos Aires	Si	33,3%	69,9%	12,4%
Sao Paulo	Si	14,4%	35,2%	15,8%
Lima	Si	11,1%	91,4%	8,3%
C. de México	No	5,2%	75,9%	-
Rio de Janeiro	Si	4,4%	81,7%	7,3%
Mendoza	No	4,4%	99,8%	-
Montevideo	No	4,1%	73,0%	-
C. de Panamá	No	3,4%	0,00%	-
Córdoba	No	3,3%	99,8%	-
Bogotá	No	3,0%	44,6%	-
Quito	No	1,7%	79,4%	-
Guayaquil	No	1,4%	81,4%	-
Otros (95)	No	10,2%	-	-

Fuente: Elaboración propia sobre la base de estadísticas de tráfico de la Junta de Aeronáutica Civil.

3. Metodología

El grado de agresividad del entrante, así como la reacción de la incumbente LAN, en términos de precios, cantidades y frecuencias, se cuantifican empleando una metodología similar a la formulada por Ito y Lee (2003), pero ajustada por factor estacional. Esta metodología compara los precios post- entrada tanto de LAN como de GOL respecto a las tarifas pre-entrada del incumbente LAN. Los indicadores de respuesta por ruta son definidos según la siguiente fórmula:

Indicador de intensidad de respuesta de LAN:

$$I^j_{LAN} = \frac{\sum_{i=Mes_Entrada}^{Junio2007} K^j_{i\ LAN}}{\sum_{i=Mes_Entrada_Año_Anterior}^{Junio2006} K^j_{i\ LAN}}$$

Indicador de intensidad en la entrada de GOL:

$$I^j_{GOL} = \frac{\sum_{i=Mes_Entrada}^{Junio2007} K^j_{i\ GOL}}{\sum_{i=Mes_Entrada_Año_Anterior}^{Junio2006} K^j_{i\ LAN}}$$

Donde “K” corresponde al valor de la variable que está siendo medida (tarifas, tráfico de pasajeros o frecuencias de vuelo), durante el mes “i” para cada ruta “j”. Para todas las rutas, incluidas las de control, se utiliza octubre del 2006 como mes de entrada, la única excepción es la ruta Santiago-Lima, donde se utiliza el mes de febrero del 2007. El criterio utilizado para definir que hubo entrada fue considerar aquel mes en que la participación de mercado de GOL superó el 5%.

Puesto que algunos de los destinos son turísticos y presentan una fuerte estacionalidad en el tráfico, las variables de interés post-entrada se comparan respecto a las variables observadas en iguales meses del año inmediatamente anterior al ingreso de GOL. Para controlar por factores que transversalmente afecten los precios en todas las rutas donde opera LAN, durante los meses de ingreso de GOL, se incluye un grupo de control. Estas son rutas latinoamericanas, con tráficos relevantes, donde no ingresó GOL y que son operadas mediante vuelo directo por LAN. Las rutas escogidas son Santiago con Bogotá, Ciudad de México, Mendoza y Montevideo, respectivamente.

Para el análisis de precios se emplean las tarifas que las aerolíneas reportan al regulador aéreo chileno -Junta Aeronáutica Civil (JAC). En el caso de la aerolínea LAN se emplean las tarifas denominadas especiales que son aquellas más económicas y que corresponden a billetes aéreos de ida y vuelta. No se conoce la representatividad de cada tarifa en el universo total de pasajeros, pues las aerolíneas están solo obligadas a informar las distintas tarifas ofrecidas, pero no el número de pasajeros que hace uso de ellas. El tráfico de pasajeros se obtiene de las estadísticas de la JAC sobre movimiento mensual de pasajeros.

Los datos de frecuencias operadas por cada línea aérea son extraídos de los registros de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC).

El utilizar promedios simples en vez de ponderados supone una limitación metodológica que puede afectar los resultados y su consecuente interpretación. En este sentido, los valores de los indicadores obtenidos deben ser tomados con cautela. Se debe tener presente eso sí, que nuestro objetivo es medir las variaciones de precios y no los niveles. Si las tarifas ofrecidas experimentan cambios similares producto de la entrada, entonces es probable que el promedio simple sea un buen indicador del promedio ponderado.⁵

⁵ Si las tarifas varían de forma idéntica y la proporción de pasajeros que usa cada tipo de tarifas no cambia, entonces, el promedio simple será equivalente al promedio ponderado.

4. Indicadores de Reacción

Reacción en Precios

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de respuesta en precios. Los resultados indican que hubo una fuerte reacción en precios por parte de LAN en las cuatro rutas donde ingresó GOL. El indicador de reducción en precios varía desde un 33% para la ruta Santiago-Lima hasta un 52,5% en la ruta Santiago-Sao Paulo. En cambio, en las rutas del grupo de control, que es donde no hay ingreso de GOL y de ningún otro operador, las tarifas experimentaron incrementos de hasta un 32,2%.

Cuadro 2. Indicador de Reacción en Precios

<u>Ruta Santiago/</u>	<u>LAN</u>	<u>GOL</u>
<u>Buenos Aires</u>	<u>0.617</u>	<u>0.618</u>
<u>Lima</u>	<u>0.670</u>	<u>0.775</u>
<u>Río de Janeiro</u>	<u>0.626</u>	<u>0.690</u>
<u>Sao Paulo</u>	<u>0.475</u>	<u>0.545</u>
<u>Mendoza</u>	<u>1.322</u>	<u>.</u>
<u>Montevideo</u>	<u>1.187</u>	<u>.</u>
<u>Bogotá</u>	<u>1.032</u>	<u>.</u>
<u>Ciudad de México</u>	<u>1.173</u>	<u>.</u>

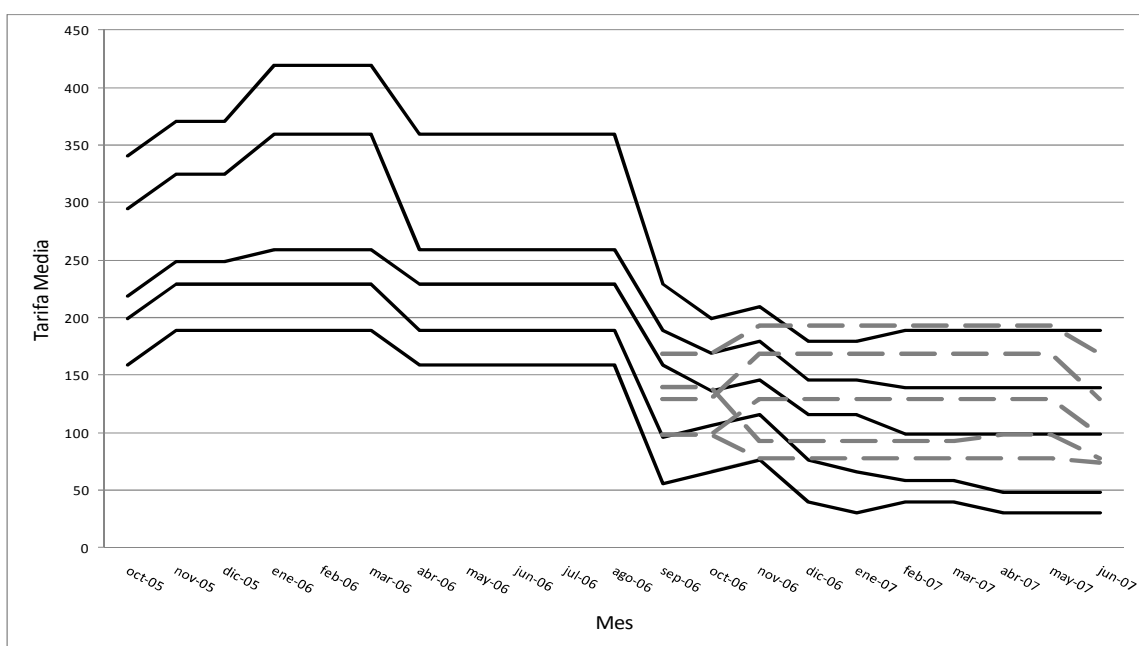
Existe una coincidencia en el nivel de agresividad en precios o en la intensidad de respuesta ante la entrada entre LAN y GOL. El indicador señala que la entrada fue más agresiva en las rutas Santiago-Buenos Aires y Santiago-Sao Paulo. Ello coincide con la intensidad de la reacción de LAN, ya que precisamente éstas son las rutas donde la respuesta fue más agresiva. Para todas las rutas con entrada, con excepción de Santiago – Buenos Aires, se produce una “sobre reacción” de LAN, cobrando menores precios que los de la aerolínea entrante.

A continuación ilustramos la reacción en precios de LAN con una serie de gráficos que muestran la evolución de las tarifas más bajas cobradas por LAN y GOL en las rutas en que ocurre entrada. Cada gráfico muestra la evolución de las cinco tarifas de menor precio ofrecidas por LAN en contraste con las cinco de menor precio comercializadas por GOL.

Las líneas continuas corresponde a las tarifas de LAN y las líneas entrecortadas representan las tarifas de GOL.

En la ruta Santiago – Buenos Aires, el ingreso se produce en septiembre del 2006, mes en que LAN lanza nuevas tarifas de menor precio. Como se observa, los precios de LAN convergen hacia los precios de GOL, siendo incluso en algunos casos más baratos. También se puede apreciar que el efecto estacional de alza tarifaria de LAN, correspondiente a los meses del verano 2005- 2006, desaparece completamente en el verano del año siguiente, como resultado del ingreso de GOL.

Cuadro 3: Comparación LAN – GOL.
Tarifas Especiales de Menor Precio (Ida y Vuelta) Santiago – Buenos Aires



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los registros de tarifas elaborados por la Junta de Aeronáutica Civil

El patrón de reacción de LAN en Buenos Aires, se repite de modo similar en las rutas hacia Brasil (Sao Paulo y Río de Janeiro). No se observa una reacción previa a la entrada de GOL, reduciéndose las tarifas por LAN exactamente en el mes que ingresa la aerolínea brasileña, esto es septiembre del 2006. Al igual que en el caso de la ruta Santiago – Buenos

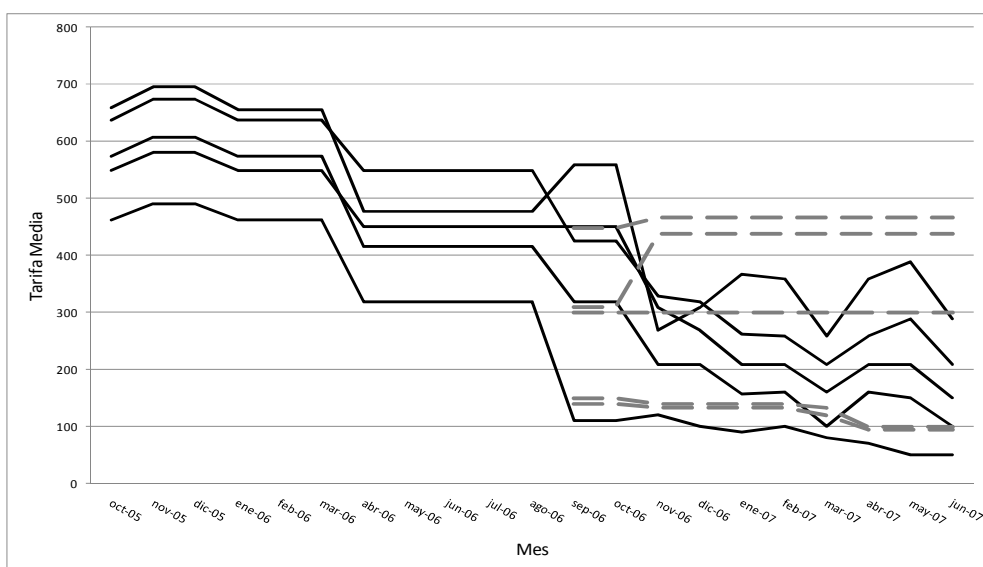
Aires, el efecto estacional de aumento de las tarifas también desaparece para dichos destinos.

En el caso de la ruta Santiago – Lima, la reacción en precios es similar, siendo posible apreciar una disminución importante de las tarifas más baratas. Un hecho interesante en esta ruta, es que las tarifas publicadas por LAN muestran caídas un mes antes de que la entrada de GOL se haga efectiva. Esta anticipación puede explicarse por el hecho que LAN ya conocía la política de precios aplicada por GOL en las otras rutas donde se produjo el ingreso.

Comparado con los 370 eventos de entrada registrados en los Estados Unidos por el estudio de Ito y Lee (2003) el grado de respuesta o agresividad de GOL se puede calificarse como moderado. Las tarifas de las ABC reportadas en dicho estudio alcanzan en promedio al 50,5% de las tarifas de las aerolíneas incumbentes, mientras que las de GOL varían entre un 54,5 y un 77,5% de las que tenía LAN previo al ingreso de su rival de bajo costo. La reacción de LAN, por su parte puede considerarse como agresiva. Sus tarifas se reducen en una magnitud claramente superior a la reacción promedio en precios de las aerolíneas incumbentes en los Estados Unidos.

Cuadro 4. Comparación LAN – GOL.

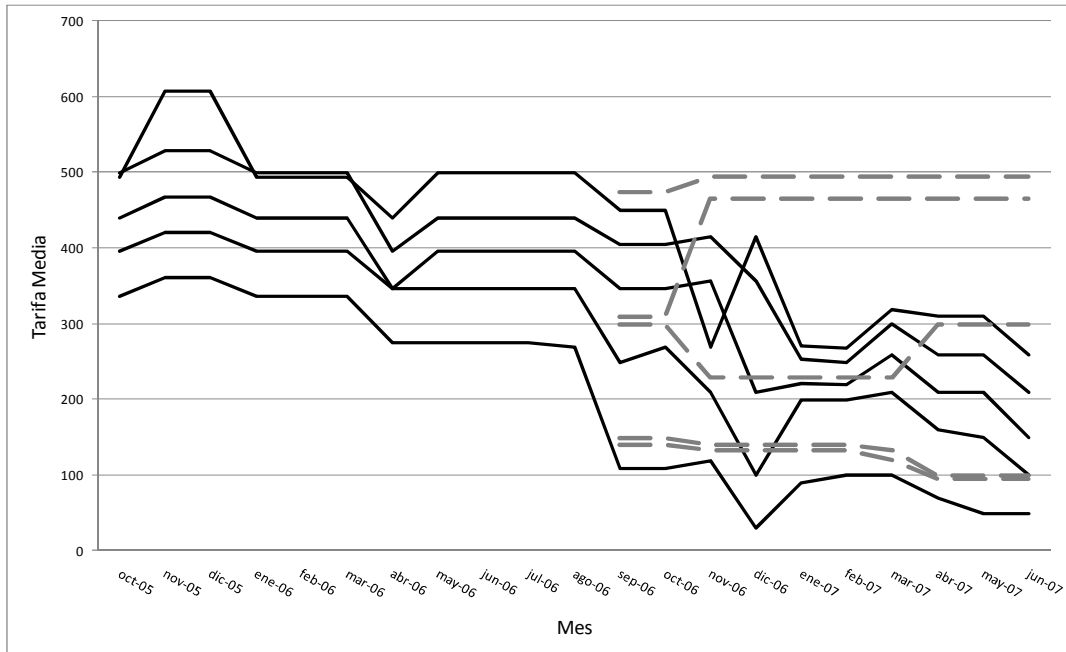
Tarifas Especiales de Menor Precio (Ida y Vuelta) Santiago – Sao Paulo



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los registros de tarifas elaborados por la Junta de Aeronáutica Civil

Cuadro 5. Comparación LAN – GOL.

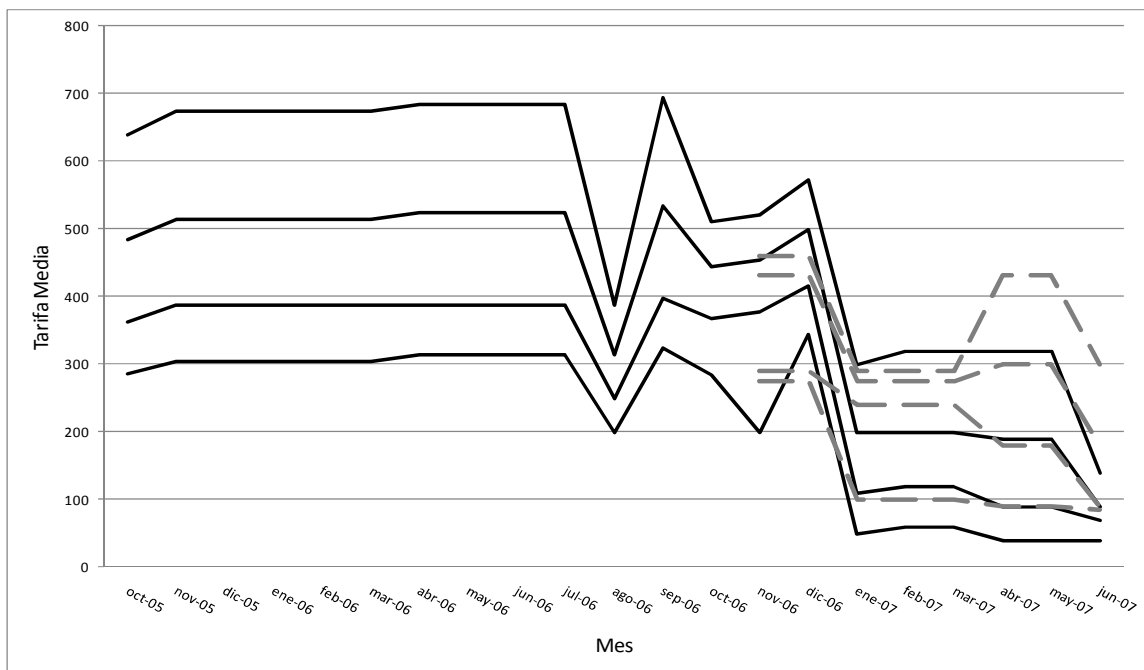
Tarifas Especiales de Menor Precio (Ida y Vuelta) Santiago - Rio de Janeiro



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los registros de tarifas elaborados por la Junta de Aeronáutica Civil

Cuadro 6. Comparación LAN – GOL.

Tarifas Especiales de Menor Precio (Ida y Vuelta) Santiago - Lima



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los registros de tarifas elaborados por la Junta de Aeronáutica Civil

Reacción de la Demanda

La respuesta de la demanda por viajar en LAN y GOL respecto de las rutas con entrada y de control, se resume en el cuadro 7. En los destinos del grupo de control, sólo la ruta Santiago-Bogotá muestra un aumento significativo de los pasajeros transportados por LAN. Siendo dicho aumento incluso mayor al aumento experimentado en el tráfico a Lima y Buenos Aires. El resto de las rutas presentan un incremento del volumen de pasajeros entre el 6% y el 13%, sin grandes diferencia entre ellas. Un hecho destacable es que a pesar del ingreso de un competidor, LAN transportó más pasajeros que en el período previo a la entrada de GOL. Ello sería reflejo de una alta sensibilidad de la demanda al precio en las rutas donde existió ingreso.

Cuadro 7. Indicadores de Reacción de la Demanda

<u>Ruta Santiago/</u>	<u>LAN</u>	<u>GOL</u>
<u>Buenos Aires</u>	<u>1,255</u>	<u>0,225</u>
<u>Lima</u>	<u>1,342</u>	<u>0,142</u>
<u>Río de Janeiro</u>	<u>2,031</u>	<u>0,168</u>
<u>Sao Paulo</u>	<u>1,897</u>	<u>0,589</u>
<u>Mendoza</u>	<u>1,126</u>	
<u>Montevideo</u>	<u>1,052</u>	
<u>Bogotá</u>	<u>1,525</u>	
<u>C. de México</u>	<u>1,067</u>	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de estadísticas de tráfico extraídas del sitio web de la Junta de Aeronáutica Civil.

Con la finalidad de estimar el efecto del ingreso de GOL en el tráfico total, calculamos el crecimiento promedio mensual de pasajeros transportados en cada ruta respecto de igual mes del año inmediatamente anterior. Se calcula el promedio de dos períodos, pre entrada y un año post entrada. Se estima la diferencia de medias entre ambos períodos como indicador del impacto del ingreso de GOL en el crecimiento de tráfico.

**Cuadro 8. Crecimiento Promedio Mensual Tráfico en Rutas Con y Sin Entrada
Enero 2001 – Diciembre 2010**

Ruta Santiago con	Mes Entrada	Ene-2002 - Mes Pre Entrada	12 Meses Post Entrada	Diferencia
Buenos Aires	oct-06	9,25%	24,91%	15,67%**
Sao Paulo	oct-06	19,08%	22,67%	3,59%
Lima	feb-07	2,31%	45,77%	43,47%**
C. de México	-	10,54%	6,66%	-3,89%
Rio de Janeiro	oct-06	11,20%	80,51%	69,31%**
Mendoza	-	3,99%	15,57%	11,58%*
Montevideo	-	13,70%	3,08%	-10,62%*
Bogotá	-	14,51%	31,82%	17,32%**
Promedio Rutas con Entrada		10,46%	43,47%	33,01%
Promedio Rutas sin Entrada		10,69%	14,28%	3,60%

**Diferencias significativas al 5%

*Diferencias significativas al 10%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de estadísticas de tráfico extraídas del sitio web de la Junta de Aeronáutica Civil.

Si consideramos la diferencia de medias como el impacto del crecimiento de mercado producido por el ingreso de GOL, podemos apreciar que el mayor impacto de produjo en las rutas Santiago – Lima y Santiago Rio de Janeiro, alcanzado valores de 43,5% y 69,3% respectivamente. En la ruta Santiago – Buenos Aires la entrada habría generado un crecimiento en torno al 15%, mientras que en la ruta Santiago - Sao Paulo el impacto sería menor al 5%, y no significativo. En las rutas de control no se observa un crecimiento significativo en período post entrada, con excepción de la ruta Santiago – Bogotá donde se aprecia un crecimiento del mercado del 17,3%. No poseemos información que nos permita concluir a que se atribuye el crecimiento anormal del tráfico en esta última ruta.

El análisis comparativo entre rutas con entrada vs grupo de control puede verse afectado por la existencia de una correlación negativa en el tráfico entre ambos tipos de rutas. Por ejemplo, las rutas de carácter turístico pueden presentar un grado de sustitución, de modo

tal que los viajeros opten por cambiar de destino si otras alternativas se hacen más atractivas en cuanto a nivel de precios. Tal hipótesis de sustitución, en principio podría aplicarse a las rutas que conectan Santiago con Montevideo y Río de Janeiro. El análisis demuestra que la primera ruta baja su tráfico respecto a su tendencia histórica, mientras que la segunda presenta un crecimiento sustantivo (ver cuadro 8). Sin embargo, la variación de precios podría ser contradictoria con tal hipótesis, puesto que la conexión Montevideo presenta un incremento de las tarifas de un 18,7 % promedio, mientras que las tarifas hacia Río de Janeiro se reducen en un 37,4 %. Si una empresa sirve dos rutas que presentan sustitución por el lado de la demanda, y las tarifas en una de las rutas se reducen producto de la entrada de un competidor, entonces la decisión óptima de la empresa es también reducir las tarifas en la ruta sustituta.

Reacción en Número de Vuelos.

El número de vuelos puestos en una ruta es una de las variables competitivas relevante que emplean las aerolíneas. El número de vuelos no solo incide en la capacidad de transportar pasajeros, sino también en la calidad de servicio percibida por los viajeros. Al ofrecer más vuelos, una aerolínea se hace más atractiva, en términos de alternativas horarias ofrecidas, en relación a su competencia.

En términos de reacción estratégica ante la entrada, un aumento significativo en el número de vuelos puede ser un mecanismo para disuadir el ingreso de un competidor. Al hacer más atractiva la aerolínea propia, se reduce la demanda de la rival y por en consecuencia sus beneficios. Si existen costos fijos por operar una ruta, el reducir los beneficios induce a la salida de la aerolínea.

El uso de los vuelos como herramienta estratégica ha sido puesta bajo examen en casos de libre competencia en diversas jurisdicciones. En la acusación de precios predatorios efectuada por el Departamento de Justicia de los EE.UU. en contra de American Airlines (2001) se mencionó el incremento en los como evidencia de acción excluyente contra

diversas aerolíneas de bajo costo. En la fusión KLM –Air France (2004), se impuso medida el congelamiento en el número de vuelos como medida para evitar que la nueva compañía fusionada excluyera por esta vía a carriers menores. En la reciente fusión LAN –TAM, el Tribunal de Competencia de Chile, aplicó una medida similar, prohibiendo la expansión en el número de asientos en horarios cercanos a aquellos empleados por aerolíneas que ingresen en la ruta Santiago –Sao Paulo.

El cuadro 9 muestra los indicadores de reacción en términos de frecuencias de vuelos realizados. Se observa que la capacidad se mantuvo prácticamente constante para todas las rutas de control con excepción de los vuelos hacia Bogotá, donde la frecuencia de despegues más que se duplicó, pasando de 6 vuelos mensuales a 13. Por su parte, en todas las rutas donde hubo ingreso de GOL, las capacidades de LAN aumentaron. El mayor incremento ocurrió en las rutas hacia Brasil, en donde se duplicó el número de vuelos. Resultado que es consistente con la mayor agresividad en la respuesta de parte de LAN. Nótese que dicho aumento en las frecuencias hacia Brasil es mayor al número de vuelos operados por GOL al entrar en estas rutas.

Cuadro 9. Indicadores de Reacción en Número de Vuelos

Ruta Santiago/	LAN	GOL
Buenos Aires	1,184	0,353
Lima	1,223	0,285
Brasil	2,013	0,610
Mendoza	0,996	
Montevideo	1,037	
Bogota	2,644	
C. de México	1,004	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de registros efectuados por la DGAC

Es de interés saber si los aumentos observados de capacidad de LAN en las rutas donde se produjo entrada de GOL se explican exclusivamente por el crecimiento en la demanda derivado de las menores tarifas, o bien por un uso estratégico de los vuelos. Para obtener una respuesta compararemos el factor de ocupación de los aviones (promedio pasajeros transportados por avión) antes y después de la entrada. La hipótesis que se plantea es la siguiente: Si el incremento en la capacidad se debe al aumento en la demanda únicamente,

entonces es esperable que los factores de ocupación de las aeronaves se mantengan constantes o bien se incrementen. Por el contrario, si tal aumento tiene una finalidad de exclusión, entonces es probable que los factores de ocupación se reduzcan.

Cuadro 10. Promedio de Pasajeros por Avión

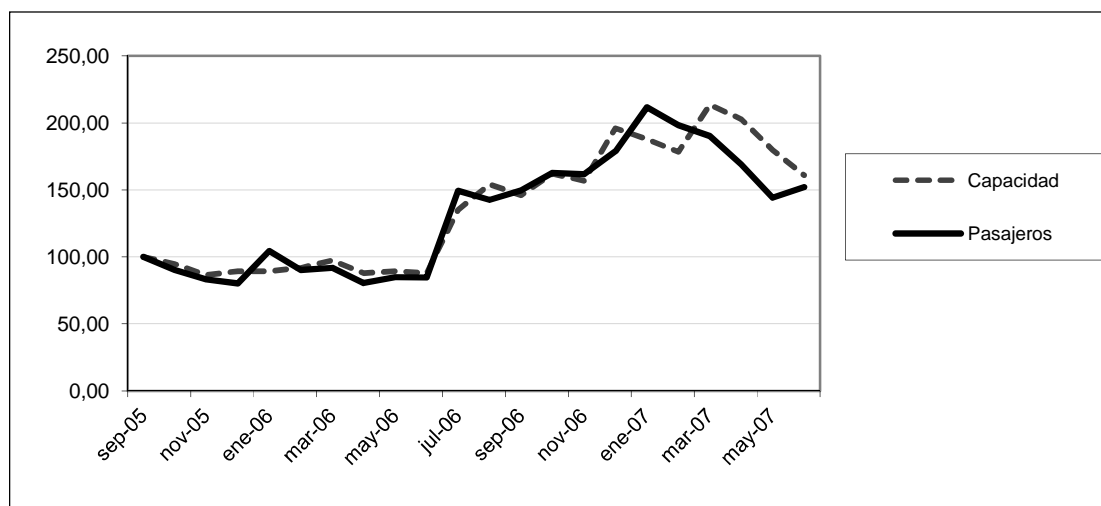
	Pre Entrada	Post Entrada
Buenos Aires	109,59	111,85
Lima	103,55	105,67
Total Brasil	127,87	127,14

Fuente: Elaboración propia sobre la base de registros efectuados por la DGAC e información de tráfico disponible en el sitio web de la Junta de Aeronáutica Civil

En el cuadro 10 hemos calculado el número pasajeros por avión para el periodo pre entrada (Septiembre 2005 – Junio 2006) y el periodo post entrada (Septiembre 2006 – Junio 2007). Podemos ver que tanto para Buenos Aires como para Lima el promedio de pasajeros transportados por avión incluso aumentó, mientras que para los vuelos hacia Brasil este promedio se mantuvo prácticamente sin variación.

El cuadro 11 muestra la evolución de los vuelos realizados y los pasajeros transportados hacia Brasil, ambas variables fueron normalizadas a 100. Se aprecia que el aumento en la capacidad es prácticamente explicado en su totalidad por el aumento de viajeros. Para las otras rutas el comportamiento es similar. De este modo podemos, a priori, concluir que no hubo uso estratégico por parte de LAN respecto a la cantidad de vuelos puestos en las rutas donde ingresó GOL.

Cuadro 11. Evolución pasajeros y factor de ocupación para vuelos hacia Brasil por LAN.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de registros efectuados por la DGAC e información de tráfico de la Junta de Aeronáutica Civil

5.- Conclusiones

Nuestros resultados demuestran que LAN reaccionó agresivamente ante el ingreso de la aerolínea de bajo costo GOL. Comparado con el período anterior al ingreso, las tarifas de LAN bajaron desde un 52% para los vuelos a Sao Paulo, hasta un 32% para el destino de Lima. En contraste, en otras rutas a Latinoamérica donde no ocurrió entrada, las tarifas más bien aumentaron.

El estudio de las variaciones en el volumen de pasajeros transportados, nos muestra que en las rutas donde ocurrió entrada, el tráfico aumentó significativamente, con alzas incluso mayores al 50%. Ello representa un cambio en la tendencia respecto de las variaciones ocurridas en los años anteriores. En tanto que en las rutas sin entrada el volumen de pasajeros, si bien aumentó, las variaciones fueron menores y similares a las ocurridas en los años anteriores. Otro aspecto a destacar de este episodio es que la aerolínea incumbente LAN incrementó su tráfico, a pesar de la competencia de GOL. Este hecho refleja lo relevante de la caída en las tarifas y lo elástica que es la demanda de viajes en algunas de las rutas donde se produce el ingreso de GOL.

La reacción en capacidad por parte de la aerolínea incumbente ha ocurrido en todas las rutas analizadas. El incremento en el número de vuelos por parte de LAN es proporcional al aumento en el tráfico de pasajeros. La equivalencia de los factores de ocupación de los aviones antes y después del ingreso de GOL, demostraría que el aumento de capacidad es una respuesta a la drástica caída en las tarifas aéreas. Este hecho, nos induciría a descartar el uso de vuelos adicionales como estrategia excluyente por parte de LAN.

Bibliografía.

Bamberger, G. y D. Carlton (2006) "Predation and the Entry and Exit of Low-Fare Carriers" *Advances in Airline Economics, Competition Policy and Antitrust*. Elsevier. Vol 1, pp 1-23.

Berry, S. (1992) "[Estimation of a Model of Entry in the Airline Industry](#)," *Econometrica*," *Econometrica*, vol. 60(4) 889-917.

Borenstein, S (1989) "Hubs and high fares: dominance and market power in the US airline industry" *Rand Journal of Economics*, 20 pp. 344-65

Borenstein, S (1991) "The dominant firm advantage in multiproduct industries: Evidence from the U.S. airlines." *Quarterly Journal of Economics*, 106 pp 1237-66

Brueckner, J., N. Dyer y P. Spiller (1992), "Fare Determination in Airline Hub-and-Spoke Networks", *Rand Journal of Economics* 23(3).

Brueckner, J. y P. Spiller (1994), "Economies of Traffic Density in the Deregulated Airline Industry", *Journal of Law and Economics* 37(2).

Brueckner, J. K., Pels, E., (2003). "Institutions, Regulation, and the Evolution of European Air Transport", Free University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics / Serie Research Memoranda.

Goolsbee, A. y C. Syverson (2005). "[How do Incumbents Respond to the Threat of Entry? Evidence from the Major Airlines](#)" *NBER Working Papers* 11072.

Ito, H y d. Lee (2004) "Incumbent Responses to Low-Cost Entry: Evidence from U.S: Airline Industry" Unpublished working paper.

Lijesen, M., P. Nijkamp, E. Pels y P. Rietveld (2006) "The Home Carrier Advantage in Civil Aviation" *Competition Policy and Antitrust, Advances in Airline Economics*, Elsevier

Olivera, A. y C. Huse (2006) "Localizad Competitive Advantage and Price Reactions to Low Cost Carrier Entry in the Brazilian Airline Industry" Center for Studies of Airline Competition and Regulation. NECTAR.

Whinston, M. y S. Collins (1992) "Entry and Competitive Structure in Deregulated Airline Markets: An Event Study Analysis of People Express" *RAND Journal of Economics*, vol 23(4) 445-62.

Windle R. y M. Dresner (1995) "The Short and Long Run Effects of Entry on US Domestic Air Routes" *Transportation Journal*, vol 35(2) pp 14-25.