

LA ORGANIZACION INDUSTRIAL DEL TRANSPORTE AEREO EN CHILE*

CLAUDIO A. AGOSTINI**

Universidad Alberto Hurtado

Abstract

Over the last 20 years, demand for air passenger transport has grown dramatically. At the same time, the two largest domestic airlines merged and several smaller entrants exited without being able to make significant inroads. As a result, the industry is highly concentrated, with a dominant firm and a few fringe firms. This condition has generated considerable public debate about the degree of competition in the airline industry in Chile.

With the purpose of contributing to the public discussion, this paper analyzes the industry from an industrial organization point of view. Specifically, the paper describes the domestic airline industry in Chile, defines the relevant market and then analyzes both the degree of concentration and entry conditions. In particular, I focus on the roles played by vertical integration, the computer reservation systems and the revenue management practice. I then evaluate self-regulation of airfares by the dominant firm and propose several public policies to increase competition.

Keywords: Airlines, Competition, Fares Self-regulation.

JEL Classification: L93, L11, L13.

* Este artículo se basa parcialmente en un trabajo previo realizado para la Junta de Aeronáutica Civil, sin embargo, el análisis y las conclusiones son de exclusiva responsabilidad del autor y no representan necesariamente a la JAC. Agradezco los comentarios y sugerencias de un árbitro anónimo.

** Ilades-Universidad Alberto Hurtado, Erasmo Escala 1835, Santiago, Chile. Email: agostini@uahurtado.cl

I. Introducción

El mercado de transporte aéreo de pasajeros en Chile ha crecido fuertemente desde la última mitad de la década de los 90. Durante este período ha habido varias aerolíneas que han entrado y salido del mercado. Sin embargo, ninguna de ellas ha logrado permanecer largo tiempo y el mercado doméstico en Chile es un mercado altamente concentrado.

Hasta 1995 existía en Chile un duopolio simétrico (Lan Chile y Ladeco) que concentraba en su conjunto más del 80% del mercado doméstico. Esta situación no ha variado significativamente después de la fusión de las dos empresas y Lan ha mantenido una participación de alrededor de 80% del mercado en promedio y en ese sentido sigue siendo un actor dominante. Existe por lo tanto hoy un alto grado de concentración en cada mercado relevante, producto de la presencia de una empresa dominante y la entrada y salida de aerolíneas más pequeñas en algunos mercados. Este grado de concentración aumentó significativamente con la fusión de las empresas Lan y Ladeco y ha generado sistemática preocupación en la discusión pública por la posibilidad de que se ejerza poder de mercado por parte de la empresa dominante.

Lamentablemente, la discusión pública está muy contaminada de prejuicios ideológicos que impiden hacer un análisis más objetivo del mercado aéreo en Chile y el grado de competencia existente. Desde el punto de vista académico, una forma razonable de objetivar la discusión y el análisis consiste, en primer lugar, en revisar y aprender de la literatura económica existente respecto a los mercados aéreos, tanto teórica como empírica, y, en segundo lugar, utilizar los resultados de dicha revisión para hacer un análisis de organización industrial que permita dar luces respecto a la situación de competencia del mercado en Chile y a posibles políticas públicas que permitan aumentar o garantizar la libre competencia en el mercado.

En un trabajo anterior (Agostini, 2005), se realiza una revisión de la literatura que dé luces respecto a los elementos críticos que se deben considerar en el caso de Chile para evaluar el grado de competencia de la industria. Dichos elementos permiten realizar un análisis de organización industrial que considere si la política aerocomercial chilena garantiza la existencia de un mercado competitivo o hay espacio para implementar algún tipo de política pública que permita hacer más competitivo el mercado.

Los resultados de dicha revisión de la literatura económica respecto a la industria de transporte aéreo de pasajeros y las potenciales fuentes de disminución en el grado de competencia en los distintos mercados, entregan al menos tres áreas relevantes que deben ser consideradas y estudiadas en mayor profundidad en un análisis de organización industrial de la industria.

La primera, se refiere a la presencia y participación que tiene una aerolínea dominante en los distintos aeropuertos del país (Berry, 1990, 1992; Borenstein, 1990, 1991; Reiss y Spiller, 1989). La evidencia empírica en la literatura es consistente con la idea de que una aerolínea dominante que tiene propiedad en un aeropuerto tiene una ventaja estratégica respecto a las otras aerolíneas que le genera poder de mercado (Berry, 1990, 1992; Borenstein, 1990; Reiss y Spiller, 1989). En Chile se han conce-

sionado algunos aeropuertos en los últimos años y, si bien hay algunas limitaciones al porcentaje de participación que pueden tener las aerolíneas en la concesionaria del aeropuerto, es importante analizar si pueden haber o no potenciales efectos adversos para la competencia con las actuales disposiciones.

La segunda, se relaciona con el rol que tienen los programas de viajero frecuente. Dado lo pequeño que es el mercado aéreo en Chile, es relevante investigar la posibilidad de que implementar un programa de viajeros frecuentes constituya una barrera a la entrada en algún grado, en el sentido de que sea un costo hundido que tiene que pagar un entrante para poder competir con la empresa incumbente (Bamberger, Carlton y Neumann, 2004; Cairns y Galbraith, 1990; Farrel y Shapiro, 1989).

La tercera, se refiere al rol que cumplen los sistemas de reserva computacional, con especial énfasis en la participación que tiene una aerolínea dominante en la propiedad de los mismos (Bailey y Williams, 1988). La evidencia en la literatura es concluyente respecto a los potenciales efectos anticompetitivos que puede tener en la industria el que una aerolínea sea al mismo tiempo dueña de los sistemas de reserva. Es cierto que hoy la compra de pasajes por Internet puede reducir estos riesgos, pero es importante estudiar el impacto que esto tiene en el grado de competencia en Chile.

El objetivo de este trabajo es entonces, a partir de las conclusiones de la revisión de literatura mencionadas, realizar un análisis de la industria del transporte aéreo de pasajeros en Chile desde el punto de vista de organización industrial.

Un primer objetivo del análisis, consiste en evaluar los potenciales efectos que tiene un alto grado de concentración sobre el grado de competencia en los mercados relevantes. En particular, es importante estudiar el impacto que tuvo la fusión de las dos empresas más grandes que había en la industria y si la empresa dominante resultante de la fusión tiene hoy la posibilidad de ejercer algún poder de mercado o no. Para ello, es necesario estudiar la existencia o inexistencia de barreras a la entrada en el mercado relevante, el grado de sustituibilidad que tienen otros productos disponibles en otros mercados y la posibilidad de utilizar prácticas anticompetitivas.

Un segundo objetivo del análisis, consiste en evaluar los efectos de algún grado de integración vertical de la aerolínea dominante con un aeropuerto y/o con los sistemas de reserva computacional. La integración vertical puede generar economías de ámbito importantes que permiten una mejor eficiencia productiva de la industria. Sin embargo, también pueden generar barreras a la entrada que reduzcan considerablemente el grado de competencia en algunos mercados y, por ello, es importante considerar el potencial uso de controles verticales que permitan extraer rentas en los mercados más competitivos de la industria, generando así ineficiencias en la asignación de los recursos.

El resto del trabajo continúa de la siguiente forma: la sección II describe la industria del transporte aéreo en Chile, considerando su marco institucional y regulatorio; la sección III describe la estructura y evolución de los mercados aéreos en Chile; la sección IV analiza los potenciales riesgos anticompetitivos existentes en los mercados aéreos domésticos en Chile; finalmente, la sección V concluye y plantea propuestas de política.

II. La Industria de Transporte Aéreo en Chile

El objeto de esta sección es revisar brevemente el marco legal en el cual opera la industria y las instituciones involucradas en los aspectos regulatorios y fiscalizadores de la normativa.

2.1 Marco regulatorio

La industria aérea en Chile no está explícitamente regulada por una legislación sectorial, pero existen cuatro textos legales que la rigen y que establecen las bases de la política de aviación comercial en Chile y reglamentan la licitación pública para asignar frecuencias internacionales a empresas aéreas nacionales.¹

La política de aviación comercial en Chile, sustentada por este marco legal, se basa en tres principios fundamentales: una política de cielos abiertos, permitiendo el libre ingreso al mercado; libertad tarifaria para los operadores de transporte aéreo; e intervención mínima de la autoridad.

Política de Cielos Abiertos

Con el objeto de asegurar el libre ingreso a los mercados, la ley de aviación comercial derogó la facultad para otorgar permisos aerocomerciales, considerándose que tanto las empresas chilenas como las extranjeras pueden operar libremente en el país, siempre que cumplan con los requisitos técnicos (Autorización Técnica Operativa (ATO) de la Dirección General de Aeronáutica Civil) y de seguros (seguros a pasajeros y a terceros en la superficie establecidos por la Junta de Aeronáutica Civil).

Este principio de cielos abiertos se aplica a las aerolíneas extranjeras siempre que en las rutas que operen, los otros Estados otorguen condiciones similares para las aerolíneas chilenas cuando éstas lo soliciten. De esta forma, se establece la libre entrada en el mercado doméstico, pero sujeta a reciprocidad. Es decir, aerolíneas de otro país son autorizadas a realizar cabotaje dentro de Chile, en la medida que dicho país permita que aerolíneas chilenas realicen cabotaje doméstico en su territorio.

Excepcionalmente, la JAC puede restringir el acceso al mercado nacional a empresas extranjeras en sólo dos casos. El primero, si el país de origen de la empresa extranjera aplica restricciones a las empresas chilenas. El segundo, si la empresa extranjera opera en una ruta en otro país, la cual está restringida para las empresas chilenas, y se estima que dicha restricción afecta significativamente a las aerolíneas chilenas.

En la práctica, sin embargo, esta regla de excepción no dificulta la entrada de un operador extranjero mayormente, ya que una empresa es considerada chilena para estos efectos si tiene domicilio en Chile, independiente de si sus accionistas, los miembros del directorio y/o ejecutivos sean o no chilenos y vivan o no en Chile.

En el caso del transporte de pasajeros internacional, usualmente se realizan negociaciones de tráfico bilaterales, en las cuales cada país transa libertades o derechos de tráfico a cambio de libertades equivalentes.

Libertad de Precios

La legislación chilena permite, desde 1979, que las empresas aéreas establezcan libremente sus tarifas, debiendo solamente registrarlas ante la Junta de Aeronáutica Civil.

En general, la autoridad aeronáutica en Chile no tiene atribuciones para fijar y objetar precios. Sin embargo, excepcionalmente puede fijar tarifas en las rutas internacionales en las que no exista libertad tarifaria por disposición de la autoridad del otro país involucrado. En la práctica, esto no ha ocurrido nunca.

Si bien existe libertad tarifaria en Chile, es importante señalar que como requisito para aprobar la fusión de Lan Chile con Ladeco en 1995 y con el objeto de limitar el poder de mercado que potencialmente pudiera tener la aerolínea fusionada, la Comisión Resolutiva estableció que las empresas presentaran para aprobación de la Comisión Preventiva un plan de autorregulación tarifaria. Dicho plan fue aprobado en 1997 y, como se explica más adelante, establece algunas restricciones respecto a las tarifas que puede cobrar Lan en los mercados domésticos.

Mínima Intervención de la Autoridad

El tercer principio de política consiste en minimizar el nivel de intervención del Estado y las regulaciones en la industria de transporte aéreo. Este principio es plenamente consistente con los dos anteriores y tiene por objeto permitir el libre funcionamiento del mercado, dejando al Estado un rol subsidiario. Para estos efectos se definen, dentro del marco legal, las instituciones públicas que intervienen en la industria y el rol de cada una.

Autorregulación Tarifaria

Si bien como se señaló al comienzo, no existe una regulación sectorial para la industria aérea, sí existe un marco de autorregulación para Lan desde 1997 como producto de su fusión con Ladeco.

La Comisión Resolutiva, mediante la resolución 445 de 1995, permitió la adquisición de las acciones de Ladeco S.A. por parte de Lan Chile S.A., obligando a las empresas a presentar un plan de autorregulación que debía ser aprobado por la Comisión Preventiva Central. Posteriormente, la Comisión Resolutiva, mediante su resolución 496 de 1997, aprobó el plan de autorregulación propuesto por Lan y Ladeco.

El plan establece, entre otras restricciones, que Lan no podrá cobrar en los mercados en que no tiene competidores, tarifas promedio (mensual por kilómetro) que sean superiores a las que cobra en mercados con distancias equivalentes donde sí tiene competidores. Adicionalmente, se establecen algunas comparaciones con las tarifas por kilómetro promedio en algunos mercados internacionales. Mayores detalles del plan se presentan en la sección V.

2.2 Marco institucional

Si bien la industria de transporte aéreo en Chile, como se señaló previamente, no está sujeta a excesivas regulaciones, existen diferentes organismos estatales que intervienen en la industria con distintos roles regulatorios y fiscalizadores cada uno. Las instituciones públicas relevantes en esta industria son el Ministerio de Defensa; el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones, a través de la Dirección de Aeropuertos (DAP) y la Coordinación General de Concesiones; la Fuerza Aérea de Chile; la Dirección General de Aeronáutica Civil y la Junta Aeronáutica Civil.

El rol del Ministerio de Defensa y la Fuerza Aérea de Chile está relacionado fundamentalmente a aspectos militares y de defensa nacional. Por esta razón, desde el punto de vista de la organización industrial, las instituciones relevantes de considerar, por su rol regulador y fiscalizador, son la DGAC, la DAP y la JAC. A continuación se describen los objetivos y funciones principales de cada una de estas tres instituciones.

Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)

La principal autoridad aérea nacional es la DGAC, que tiene como misión operar y desarrollar el sistema aeronáutico chileno con seguridad y eficiencia. Para ello, tiene como responsabilidades el normar y fiscalizar la actividad aérea que se desarrolla dentro del espacio aéreo controlado por Chile y también la que realizan en el extranjero las empresas aéreas nacionales. Adicionalmente, debe desarrollar la infraestructura aeronáutica y prestar servicios de navegación aérea, meteorología, aeroportuarios y seguridad operacional, con el propósito de garantizar la operación del sistema aeronáutico.

Con el objeto de cumplir con sus responsabilidades principales, la DGAC tiene las facultades de declarar la habilitación de los aeródromos privados; otorgar el certificado de aeronavegabilidad que permite que un avión pueda volar; fijar el horario normal de funcionamiento de los aeropuertos y aeródromos; llevar un registro de las industrias dedicadas a la fabricación y reparación de aeronaves; dictar normas técnicas para la fabricación y certificación de las aeronaves; controlar e inspeccionar a las aeronaves, su tripulación y a las personas y cosas transportadas a bordo e impedir el vuelo de una aeronave que no reúna las condiciones establecidas por la ley; establecer normas y disposiciones para la operación de los servicios de transporte aéreo junto con la JAC; y sancionar las infracciones del Código Aeronáutico y de las leyes y reglamentos sobre aeronáutica.

Adicionalmente, como parte de su misión, la DGAC provee servicios aeroportuarios,² servicios de navegación aérea (información de vuelo y control de tránsito aéreo), servicios de seguridad operacional (certificaciones y autorizaciones aeronáuticas, y prevención e investigación de accidentes), y servicios de meteorología.

Junta de Aeronáutica Civil (JAC)

La Junta de Aeronáutica Civil depende del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y su objetivo es ejercer la dirección de la aviación comercial en Chile con criterio técnico. Es así como la JAC administra la política aérea, que tiene por objeto impulsar la apertura en el tráfico aéreo entre Chile y otros países, y promover el desarrollo del transporte aéreo comercial nacional e internacional, con el objeto de mejorar la calidad y la eficiencia en beneficio de sus usuarios.

Sus funciones principales son informar,³ establecer y fiscalizar los requisitos de seguros exigidos a las aerolíneas operando en Chile; negociar reciprocidad en los acuerdos y convenios internacionales relacionados con la aviación comercial; y calificar la reciprocidad de derechos que otorguen a las empresas aéreas nacionales los países extranjeros, para los efectos de aplicar restricciones cuando corresponda.

Requisitos de Seguros

La ley de aviación comercial establece que los servicios de transporte aéreo, tanto domésticos como internacionales, y toda otra clase de servicios de aeronavegación comercial, sólo pueden realizarse por las empresas nacionales o extranjeras que hayan cumplido con los requisitos de seguros establecidos por la JAC. Para estos efectos, la JAC establece montos de seguro mínimo por daños a pasajeros y a terceros y suspende la operación de toda aeronave comercial que no tenga la cobertura exigida. Sin embargo, las aeronaves civiles de uso no comercial o privado están exentas de la obligación de acreditar la contratación de seguros.

Derechos de Tráfico Internacional

Si los derechos de tráfico aéreo internacional están restringidos por otro país, y hay más de una empresa aérea chilena interesada en operar los mismos derechos, éstos se licitan en base exclusiva a ofertas en dinero.

El procedimiento establece que, en primer lugar, la JAC llama a licitación pública para asignar frecuencias disponibles señalando las características de las frecuencias, el tipo y monto de la garantía que se deba rendir para participar, y el lugar, fecha y hora de apertura de la licitación.

En la audiencia de licitación las empresas aéreas nacionales manifiestan su interés por alguna de las frecuencias⁴ disponibles. Si al llamado a licitación se presenta un solo interesado por cada frecuencia disponible, la frecuencia respectiva se asigna sin necesidad de oferta. Las frecuencias se asignan por un plazo de cinco años a contar de la fecha de la asignación.

Si hay más de una empresa interesada por frecuencia, las empresas deben efectuar ofertas en dinero por las mismas. Para poder hacer dichas ofertas, previamente se entregan boletas de garantía bancaria, expresadas en moneda nacional, por un monto igual o superior a cada oferta que vayan a realizar. El monto de las garantías entregadas es mantenido en reserva. A continuación, se procede a recibir las ofertas por cada una de las frecuencias disponibles, en presencia de los interesados. Las empresas interesa-

das no pueden efectuar ninguna oferta que exceda la garantía entregada, pero pueden aumentar dicha garantía entregando nuevas boletas. Si no aumentan su garantía, se considera como última oferta aquella que se hizo con garantía suficiente.

La empresa aérea que hace la oferta más alta obtiene la frecuencia correspondiente. En caso de que la garantía entregada fuera mayor que la oferta, se descuenta la diferencia. Una vez asignada la frecuencia, si la empresa desiste de su oferta queda sin efecto la licitación de dicha frecuencia y se licita nuevamente entre los restantes interesados. Si hay sólo uno, se le asigna la frecuencia sin necesidad de oferta.

Dirección Nacional de Aeropuertos (DAP)

La DAP depende del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y tiene como misión contribuir al desarrollo del transporte aéreo del país y cooperar con el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones ubicadas en zonas apartadas de los grandes centros urbanos. Para ello debe, en principio, planificar, diseñar, construir, conservar, fiscalizar y controlar los proyectos de infraestructura aeroportuaria nacional de uso público, de tal forma de garantizar que todos aquellos que lo necesiten puedan acceder a ella en forma regular y segura.

Los proyectos de inversión ejecutados por la DAP involucran no sólo la construcción, ampliación y conservación de edificios terminales de pasajeros y carga, sino que también los de las áreas de movimiento de aviones, los caminos de acceso, las instalaciones eléctricas y sanitarias y las obras complementarias.

En 1991, se comenzó a invertir a través de concesiones aeroportuarias con un sistema tipo “*leasing*” en donde se incorporaba la idea, el proyecto y la construcción, pero no la gestión del área terminal. Posteriormente, en las licitaciones de concesiones efectuadas a partir de 1997, se estableció que los concesionarios tendrían la responsabilidad de construir, mantener y explotar las instalaciones del aeropuerto.

Tasas y Derechos Aeronáuticos

Finalmente, es importante señalar dentro del marco regulatorio e institucional de la industria, que la ley establece el autofinanciamiento. El sistema se financia a través de la recaudación de las tasas que pagan las líneas aéreas por hacer uso de los servicios que presta la DGAC, por los pasajeros que utilizan la red de terminales aéreos y por las concesiones aeronáuticas y no aeronáuticas (ver Anexo A). La ley establece que los ingresos obtenidos por el cobro de dichas tasas sean reinvertidos en el propio sistema.

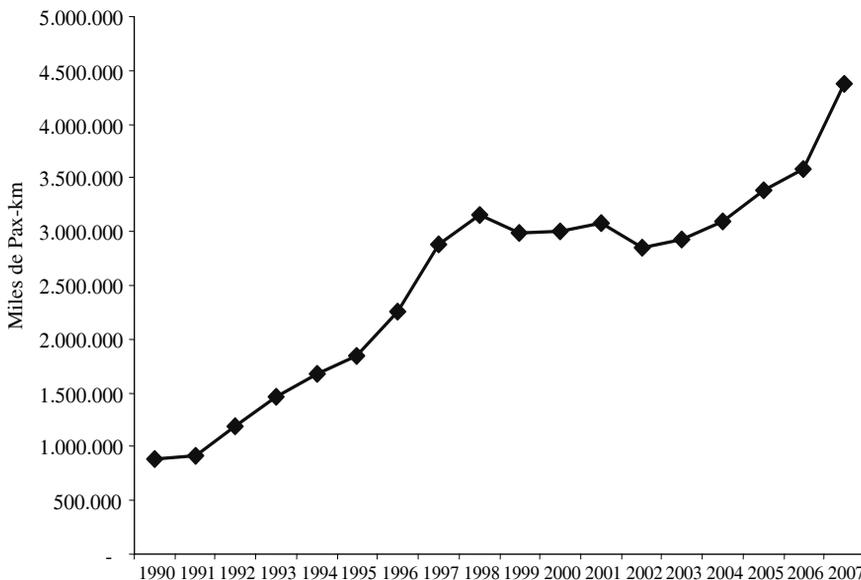
III. Estructura y Evolución de los Mercados Aéreos Domésticos

Las líneas aéreas proveen a los consumidores un servicio de transporte entre dos puntos geográficos, por lo que el tamaño y crecimiento de la industria debe medirse respecto al número de pasajeros transportados. Sin embargo, el servicio de transporte no cubre la misma distancia para cada pasajero, por lo que es necesario considerar

la distancia de cada ruta en el análisis, y la forma estándar de hacerlo es utilizar la cantidad de pasajeros-kilómetro como variable relevante.

La Figura 1 muestra la evolución del tráfico aéreo doméstico en Chile, medido en miles de pasajeros-km totales (llegadas y salidas), para el período 1990-2007.

FIGURA 1
 TRAFICO DOMESTICO TOTAL DE PASAJEROS



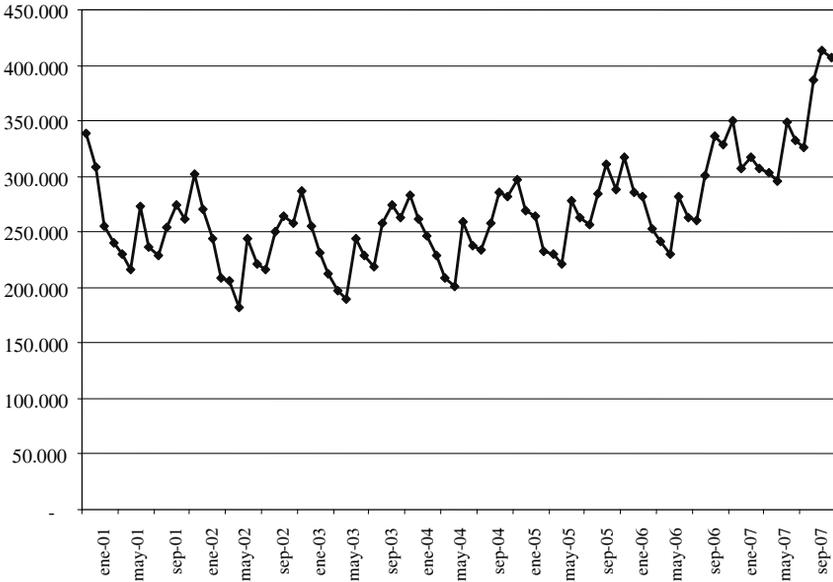
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

Si bien el tráfico ha crecido en promedio un 9,3% anual desde 1990, tal como se observa en el gráfico, durante el período 1998-2004 el tráfico permaneció prácticamente constante para recuperarse posteriormente y crecer en los últimos 3 años a una tasa promedio de 9% anual.

Un segundo aspecto relevante para el análisis de la industria, particularmente para un posterior análisis empírico, es la estacionalidad del tráfico aéreo. Para estos efectos, en la Figura 2 se presenta la evolución mensual del tráfico aéreo total nacional durante el período 2001-2007.

FIGURA 2

EVOLUCION MENSUAL DEL TRAFICO AEREO DOMESTICO



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

Como se puede observar en el gráfico, el tráfico doméstico tiene alta estacionalidad con un período anual de punta entre noviembre y febrero, y un período de bajo tráfico entre abril y junio.⁵

Si bien los dos gráficos anteriores dan una idea general del volumen y estacionalidad de la industria, es necesario para profundizar en la descripción de la industria aérea en Chile y para el posterior análisis de competencia, definir un mercado que económicamente tenga sentido.

3.1 Mercado relevante

Siguiendo los criterios estándar en la literatura de antitrust, el objetivo es definir un mercado que pueda ser sujeto de prácticas anticompetitivas o en el cual las empresas podrían ejercer poder de mercado.

La definición de mercado relevante se centra solamente en los factores que influyen en la sustitución de la demanda: la respuesta posible de los consumidores.⁶ Es así como un mercado se define como un producto o conjunto de productos y un área geográfica en la cual éste es producido o vendido, tal que una empresa hipotética que

maximiza sus utilidades, no está sujeta a regulación de precios y es la única empresa productora o vendedora de estos productos en el presente y en el futuro en dicha área geográfica, podría imponer un aumento pequeño pero significativo de los precios en forma no transitoria.⁷

Un mercado relevante consiste entonces en un producto o grupo de productos y un área geográfica no mayor que lo necesario para satisfacer la definición anterior.

Para evaluar si un monopolista hipotético podría ejercer poder de mercado, es necesario evaluar las reacciones de los consumidores frente a un aumento en los precios, ya que un aumento no transitorio en los precios puede no ser rentable para el monopolista hipotético si los consumidores comienzan a consumir productos sustitutos o el mismo producto pero producido por empresas en otras áreas geográficas.

Las aerolíneas proveen un servicio regular de transporte de pasajeros entre una ciudad de origen y una de destino. Estas combinaciones origen-destino se conocen en la industria como par de ciudades. Una aerolínea puede ofrecer el servicio a un par de ciudades con vuelos directos o con paradas intermedias. Este último caso requiere que el pasajero haga una o más paradas entre la ciudad de origen y la de destino e incluso que cambie de avión.

En general, los pasajeros que viajan en rutas (par de ciudades) específicas no consideran como un buen sustituto el servicio en una ruta alternativa. Por esta razón es poco probable que los consumidores reaccionen viajando a un destino distinto en respuesta a un aumento en los precios de los pasajes por el servicio en el par de ciudades que ellos quieren utilizar.

En los casos en los que la ciudad de origen no está cerca de la ciudad de destino, otros medios de transporte como el automóvil, el tren o el bus no son sustitutos muy cercanos. Por estas razones, generalmente se considera como mercado relevante el servicio aéreo de transporte de pasajeros en un par de ciudades como el mercado relevante.

Adicionalmente, existen algunos pasajeros para los cuales los vuelos con escalas no son sustitutos cercanos a los vuelos directos. Los vuelos con escalas generalmente demoran más tiempo entre un par de ciudades, por lo que pueden no ser buenos sustitutos para pasajeros cuyo tiempo tiene un costo alternativo alto como los pasajeros de negocios. Este tipo de pasajeros es poco probable que sustituya un vuelo directo por uno con escalas frente a un aumento en el precio de los pasajes de los vuelos sin escalas. Por ello, es posible que para un tipo de pasajeros el mercado relevante sea el servicio de transporte aéreo sin escalas entre un par de ciudades.

Mercados Relevantes en Chile

Utilizando como definición de mercado relevante un par de puntos (ciudades) origen y destino, existen en Chile un total de 170 mercados de transporte aéreo doméstico.

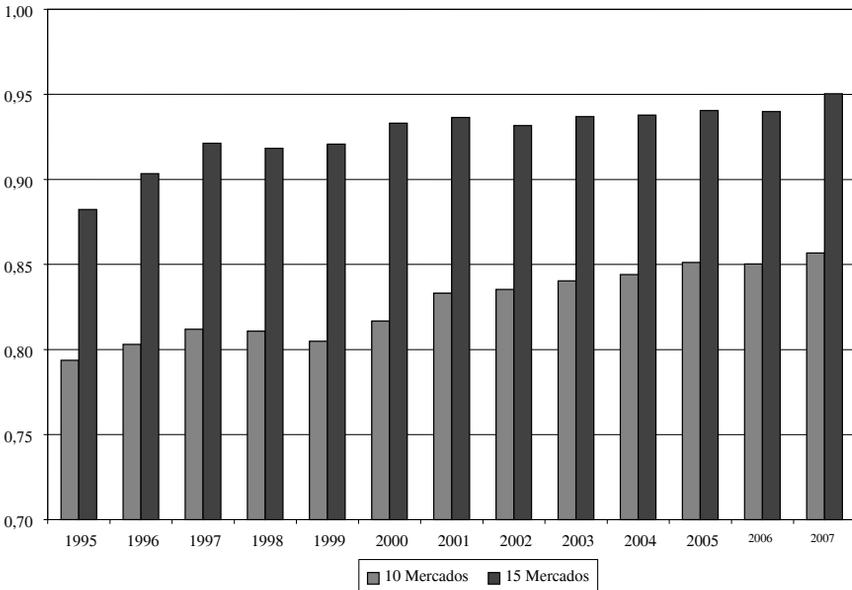
De estos 170 mercados es importante destacar que los 10 mercados más grandes en tráfico de pasajeros (al igual que en pasajeros-kilómetros) representan más del 70% del tráfico doméstico total en Chile, tal como se aprecia en la Figura 3. Incluso su tendencia es de crecimiento permanente, aun cuando a nivel nacional el tráfico cayó los años 1998-1999. Los 10 mercados más grandes son: Santiago-Concepción, Santiago-Punta

Arenas, Santiago-Isla de Pascua, Santiago-Puerto Montt, Santiago-Arica, Santiago-Antofagasta, Santiago-Iquique, Santiago-Temuco, Santiago-Calama y Puerto Montt-Punta Arenas.

Si se consideran los 15 mercados más grandes, estos representan más del 90% del tráfico aéreo doméstico en Chile.⁸

FIGURA 3

FRACCION DEL TRAFICO TOTAL DE LOS 10 Y 15 MAYORES MERCADOS RELEVANTES



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

Estacionalidad del Tráfico

Al analizar la evolución mensual por mercado, se observa que la estacionalidad es diferente en los distintos mercados domésticos, lo cual es particularmente relevante de tener en cuenta, tanto para un posterior análisis empírico como para el análisis de competencia. Las Figuras 4 a la 8 muestran la estacionalidad en los 10 mayores mercados domésticos.

FIGURA 4

EVOLUCION MENSUAL DE PASAJEROS EN I REGION

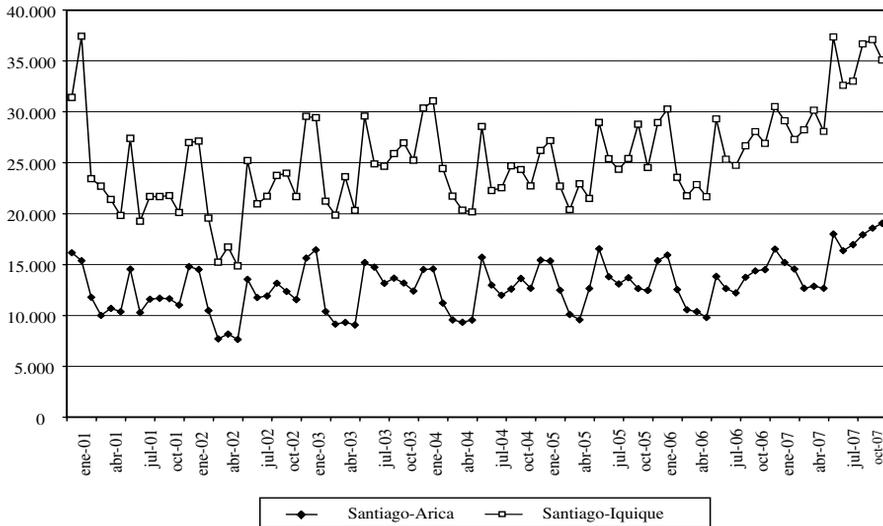


FIGURA 5

EVOLUCION MENSUAL DE PASAJEROS EN II REGION

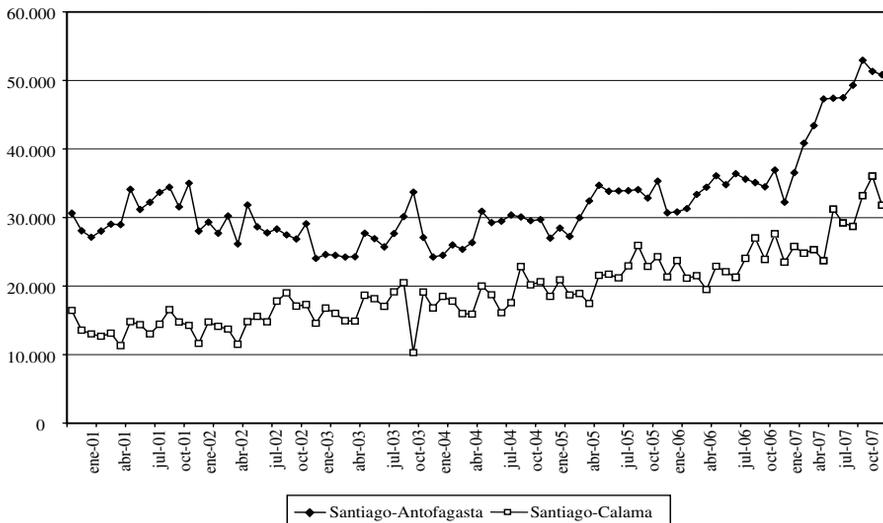


FIGURA 6

EVOLUCION MENSUAL DE PASAJEROS ZONA SUR

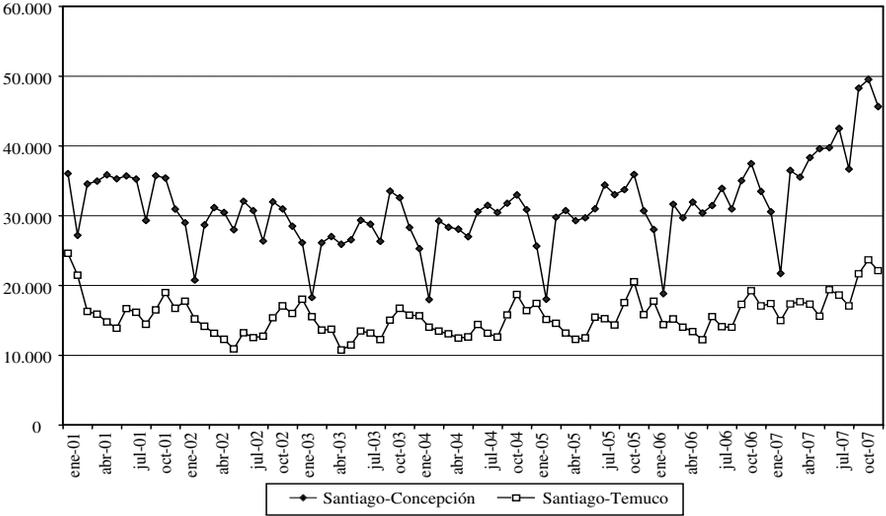


FIGURA 7

EVOLUCION MENSUAL DE PASAJEROS ZONA AUSTRAL

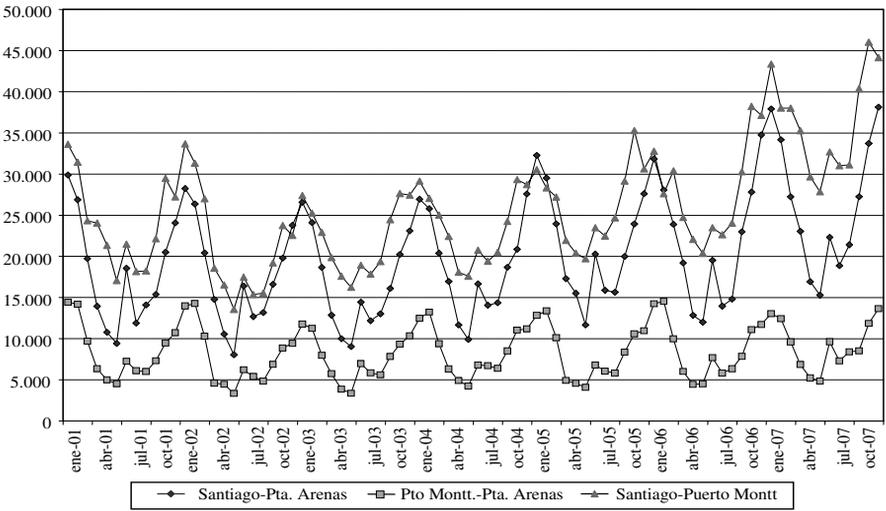
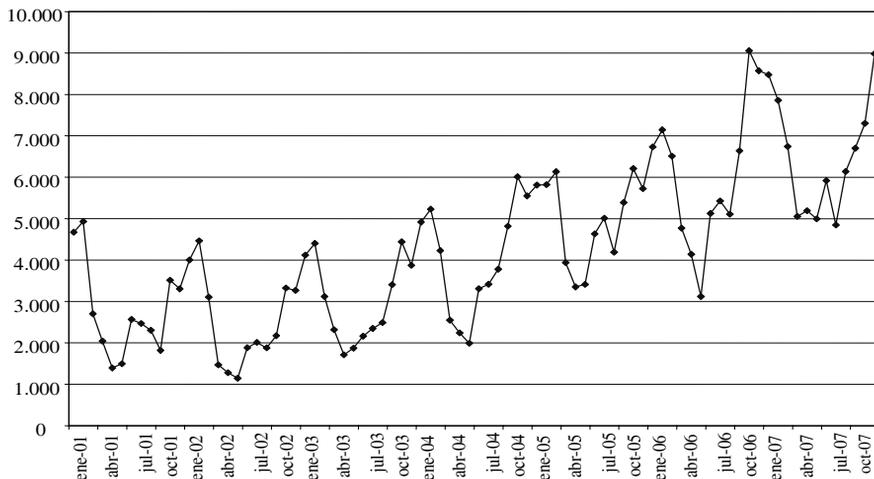


FIGURA 8

EVOLUCION MENSUAL DE PASAJEROS SANTIAGO-ISLA DE PASCUA



Como se puede apreciar a partir de las figuras anteriores, hay mercados que siguen el mismo patrón de tráfico que se había mostrado respecto al tráfico total nacional (máximo en enero, mínimo en junio), como Santiago-Puerto Montt, Santiago-Punta Arenas y Puerto Montt–Punta Arenas.

Un comportamiento similar pero con mayor dispersión tienen los mercados de Santiago-Isla de Pascua, Santiago-Temuco, Santiago-Calama y Santiago-Concepción, donde el período punta es entre noviembre y febrero, y el de baja es entre abril y junio.

Los mercados Santiago-Arica y Santiago-Iquique tienen la misma estacionalidad, con períodos punta en enero-febrero y durante julio. Finalmente, Santiago-Antofagasta no sigue un patrón estacional definido.

3.2 Participaciones de mercado y concentración

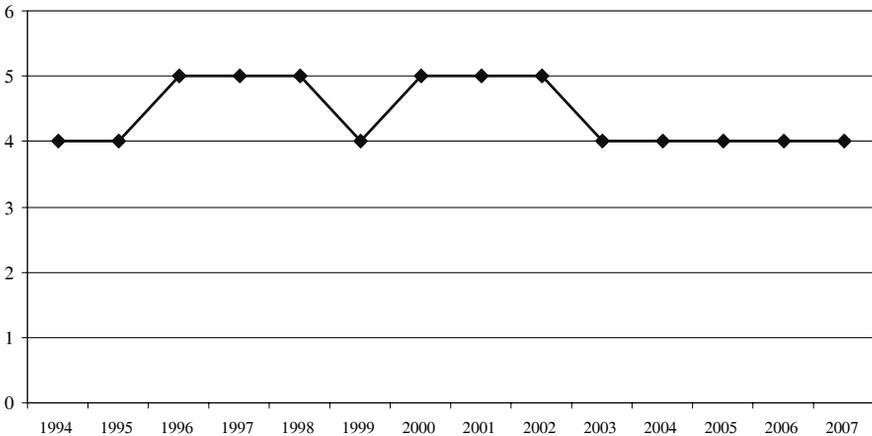
Una vez definido el mercado relevante, es necesario identificar a las empresas que participan en dicho mercado. Para esto hay que identificar obviamente a las empresas que actualmente venden sus servicios en el mercado relevante. Sin embargo, es importante identificar también a las empresas que, si bien no producen ni venden sus servicios en el mercado, empezarán a hacerlo rápidamente frente a un aumento significativo y no transitorio en los precios por parte del monopolista hipotético que se mencionó anteriormente. Estas respuestas de la oferta ante un aumento de precios no transitorio pueden realizarse, por ejemplo, cambiando o extendiendo el uso de algunos activos de las empresas hacia la producción en el mercado relevante.

Empresas en condiciones de responder de esta forma sin la necesidad de incurrir en costos hundidos de entrada o salida, denominadas entrantes no comprometidos, deben ser consideradas como participantes en el mercado.

A lo largo del período 1994-2007, tal como lo muestra la Figura 9, el número de empresas independientes que participan en la industria de transporte aéreo doméstico ha sido relativamente estable, fluctuando entre 4 y 5 empresas. Sin embargo, detrás de esta relativa estabilidad en el número de empresas participantes en los mercados domésticos, hay no sólo una rotación importante de empresas que salen y entran de la industria durante este período, sino que también participaciones de mercado bastante disímiles entre las distintas aerolíneas.

FIGURA 9

NUMERO DE AEROLINEAS INDEPENDIENTES EN MERCADOS DOMESTICOS

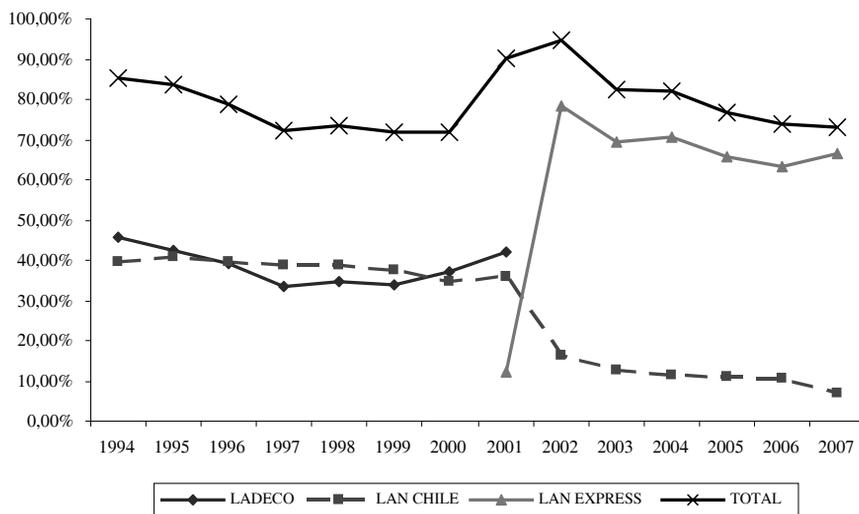


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

Por un lado, existió hasta mediados de los 90 un duopolio simétrico en la industria formado por las empresas Lan Chile y Ladeco, las cuales iniciaron un proceso de fusión en 1995 que terminó oficialmente en 1997. Producto de la fusión se creó oficialmente la empresa Lan Express en 2001 y Ladeco desapareció definitivamente en 2002. Durante todo el período 1995-2007, el conjunto de empresas Lan Chile, Lan Express y Ladeco han dominado el mercado con una participación conjunta superior al 73%. La Figura 10 muestra las participaciones en la industria de transporte aéreo doméstico de las empresas Lan Chile, Ladeco y Lan Express.

FIGURA 10

PARTICIPACION DE LAN, LAN EXPRESS Y LADECO



Como se observa en la figura, la desaparición formal de Ladeco en 2002 y la irrupción de Lan Express en 2001 tuvo un efecto importante y no sólo formal, ya que Lan Express pasó a cubrir toda la demanda de Ladeco y más de la mitad de la de Lan Chile, con lo que la participación del conjunto de empresas dominante pasó de alrededor de 75% a más de 90%.

En la Figura 11 se muestra la participación de mercado conjunta de las empresas Lan Chile, Ladeco y Lan Express, versus las empresas que le siguen en importancia. Como se observa en la figura, durante este período han entrado y salido varias empresas en la industria, las cuales si bien han alcanzado rápidamente participaciones de mercado de entre 10 y 20%, no han logrado permanecer en el mercado más de 3,25 años en promedio y 6 como máximo.

Como resultado de la existencia de una empresa dominante en la industria y la alta rotación de unas pocas empresas más pequeñas, la industria de transporte aéreo doméstico es una industria bastante concentrada. La Figura 12 muestra la evolución del Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) para la industria de transporte aéreo en Chile durante el período 1990-2007.

FIGURA 11
PARTICIPACIONES DE MERCADO

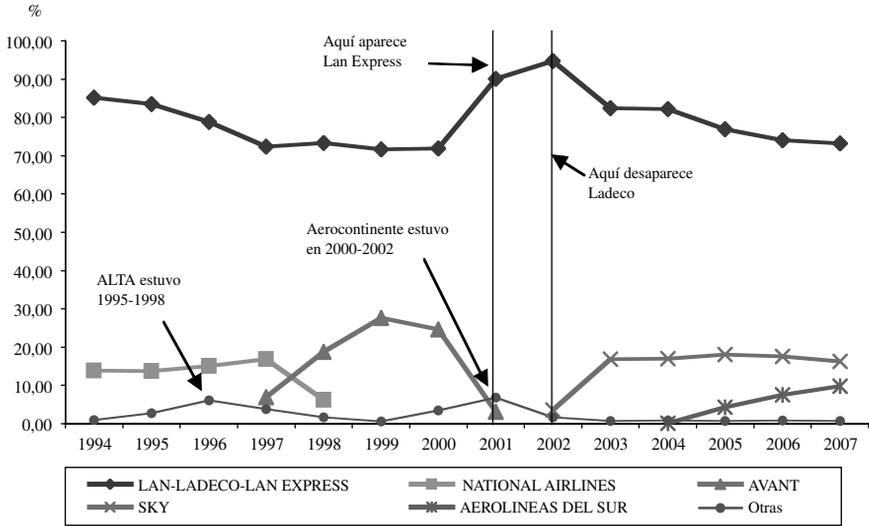
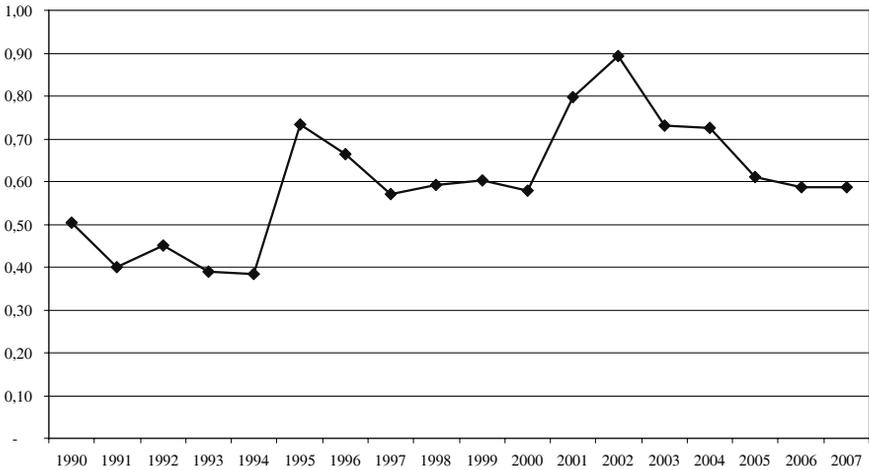


FIGURA 12

INDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

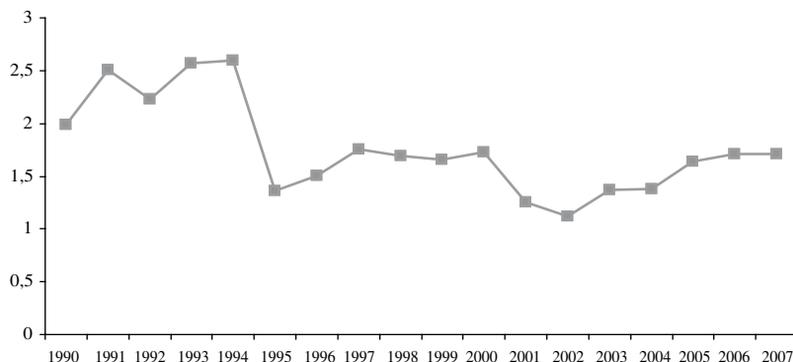
En la figura se observan los efectos en el aumento de la concentración en la industria que tuvieron la fusión de Lan Chile con Ladeco en 1995 y la posterior

desaparición de Ladeco y su reemplazo por Lan Express. Posteriormente, la entrada de Sky Airlines en 2002 y Aerolíneas del Sur en 2004 y la mayor participación de mercado que han logrado en el tiempo han reducido el nivel de concentración de la industria. Sin embargo, la industria mantiene niveles de concentración aún superiores a los existentes antes de la fusión de Lan con Ladeco.

Una forma complementaria para analizar el grado de concentración en la industria consiste en comparar el número efectivo de competidores en el tiempo, que se calcula como el inverso del índice HHI.⁹ El número efectivo de competidores en la industria, calculado de esta forma, debe interpretarse como el número de competidores de igual tamaño que entregarían un grado de competencia equivalente al que se observa en los datos reales de participación de mercado. La Figura 13 muestra este cálculo para Chile durante el período 1990-2007.

FIGURA 13

NUMERO DE COMPETIDORES EFECTIVOS



Como se aprecia en la figura, durante la primera mitad de los 90 existían en Chile el equivalente a entre 2 y 2,5 competidores efectivos, lo cual se redujo dramáticamente a un promedio de 1,5 con la fusión de Lan y Ladeco. Posteriormente, en 2001 y 2002 el número de competidores efectivos vuelve a caer, esta vez al nivel más bajo de los últimos 15 años, producto de la salida del mercado de las aerolíneas Avant y Aerocontinente. Finalmente, a partir de la entrada de Sky y Aerolíneas del Sur el número de competidores efectivos vuelve a ser equivalente al que existía postfusión de Ladeco y Lan.

Utilizando la interpretación de Adelman (1969), se puede concluir que el nivel de competencia en la industria aérea en Chile fue mayor que el equivalente a un duopolio simétrico durante el período 1990-1995 y cayó a un nivel inferior durante el período 1995-2007. Sin embargo, es importante recordar que los mercados relevantes son pares de ciudades y es ahí donde las aerolíneas compiten, por lo que una medición más precisa de competidores efectivos debe considerar las distintas rutas en su cálculo.¹⁰ Las Figuras 14 a la 17 muestran el número de competidores efectivos en los 9 mercados relevantes de mayor tamaño en Chile.¹¹

FIGURA 14
COMPETIDORES EFECTIVOS I REGION

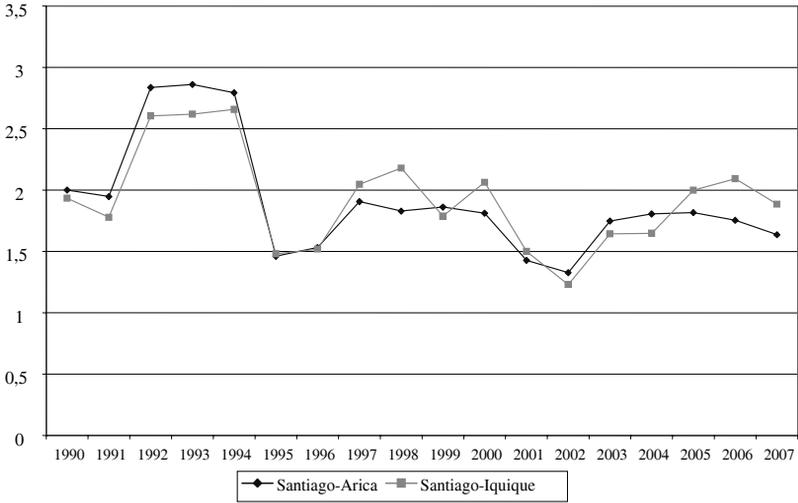


FIGURA 15
COMPETIDORES EFECTIVOS II REGION

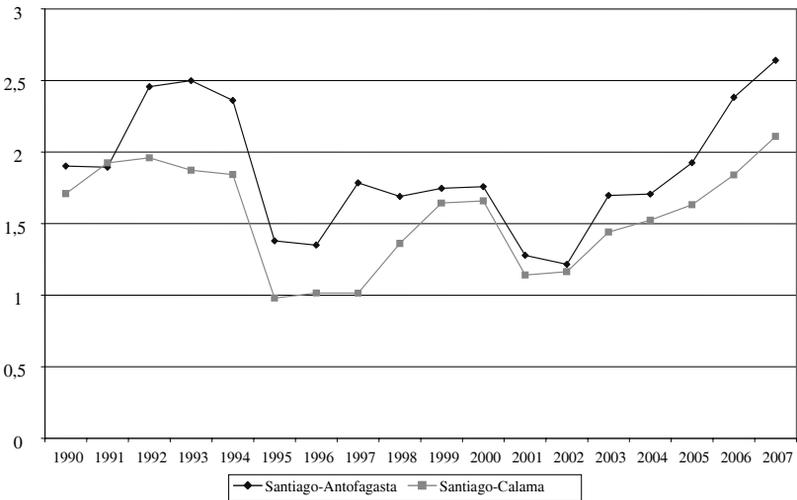


FIGURA 16

COMPETIDORES EFECTIVOS ZONA SUR

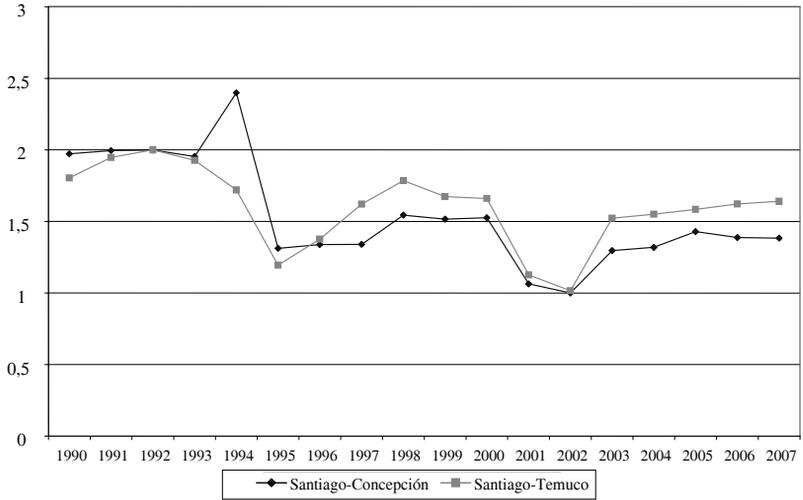
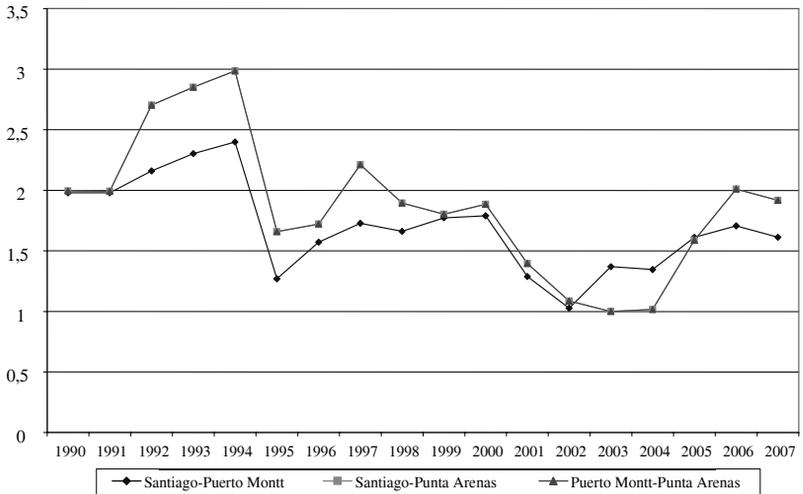


FIGURA 17

COMPETIDORES EFECTIVOS ZONA SUR AUSTRAL

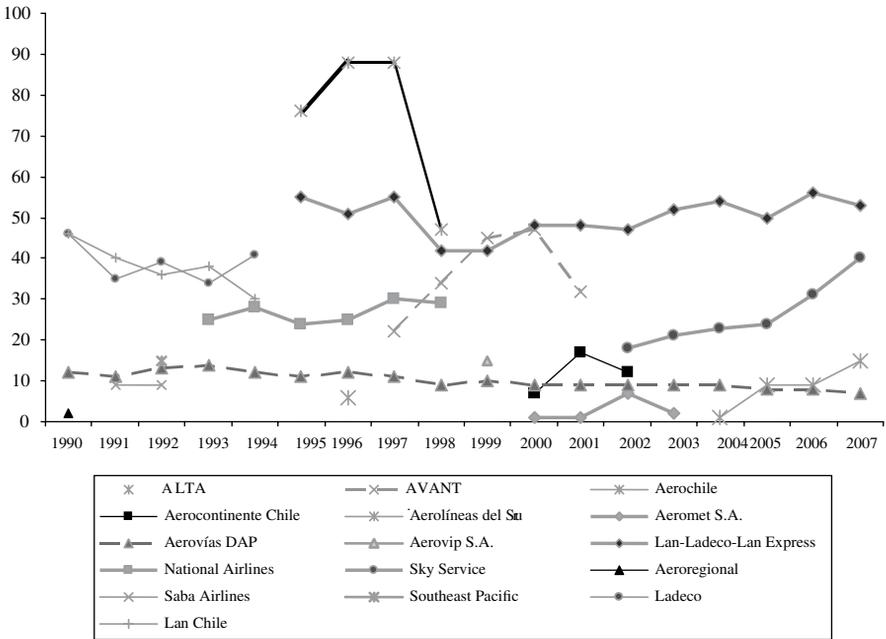


Un aspecto adicional que se debe considerar en la industria es analizar la entrada y salida de empresas en los distintos mercados nacionales, ya que no todas las empresas han entrado o participan en todos los mercados y dicho análisis permite observar cómo se compite en la industria.

La Figura 18 muestra el número de mercados domésticos en los cuales ha participado cada empresa cada año durante el período 1990-2007. El grupo Lan Chile-Ladeco-Lan Express mantuvo una cantidad decreciente de mercados durante el período 1995-1999 y a partir del año 2000 ha crecido su presencia en mercados nacionales.

FIGURA 18

CANTIDAD DE MERCADOS POR EMPRESA POR AÑO



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la JAC.

Como se puede apreciar en la figura, ha habido distintas estrategias de entrada en los mercados domésticos. La empresa ALTA, por ejemplo, tuvo una red de mercados mayor a Ladeco y Lan combinadas, pero la entrada ocurrió en los mercados más pequeños, intentando probablemente competir en un nicho de mercado donde no competían ni Lan ni Ladeco.

La empresa AVANT entró con una estrategia creciente en cantidad de mercados, de tal manera que en apenas dos años participaba en la misma cantidad de pares de ciudades que el grupo Lan. Por otro lado, Aerocontinente Chile, Sky y Aeromet

FIGURA 20

SANTIAGO-IQUIQUE

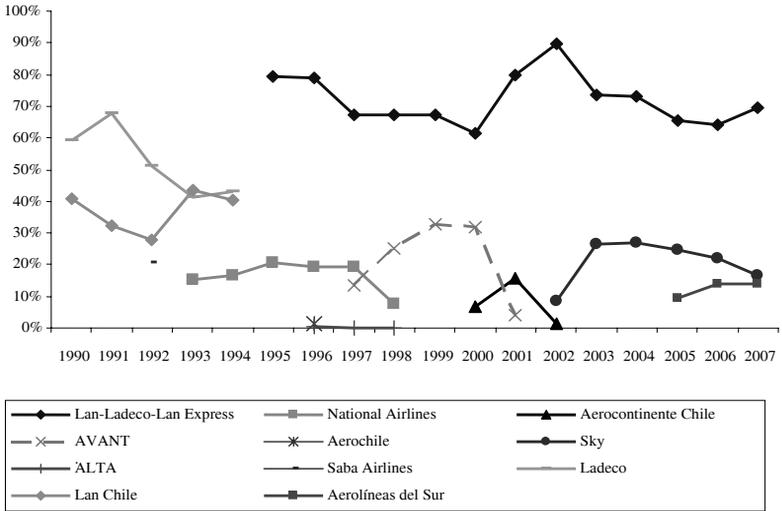


FIGURA 21

SANTIAGO-ANTOFAGASTA

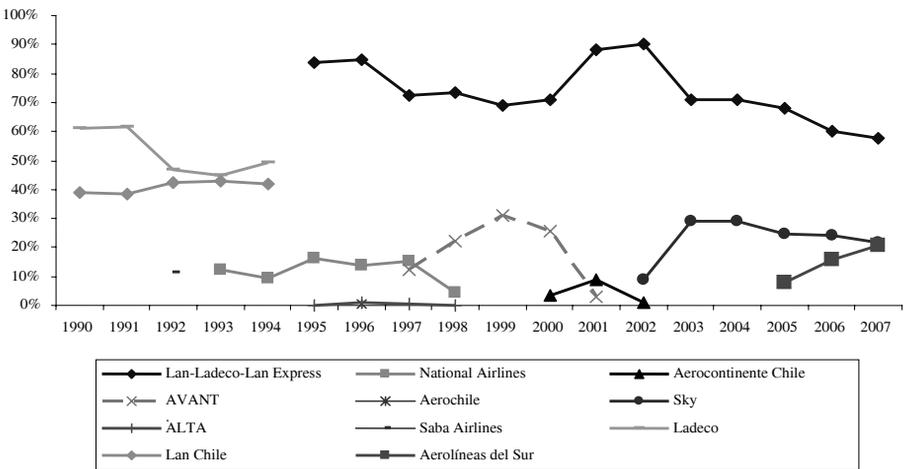


FIGURA 22

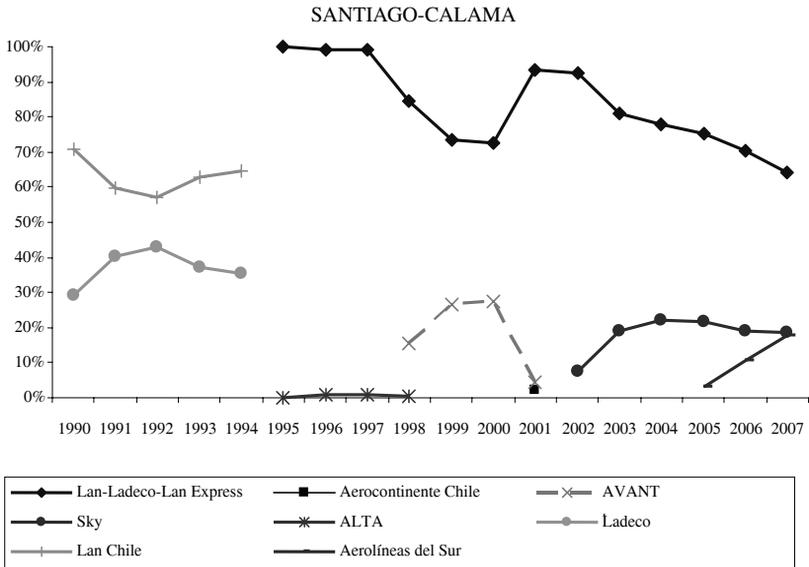


FIGURA 23

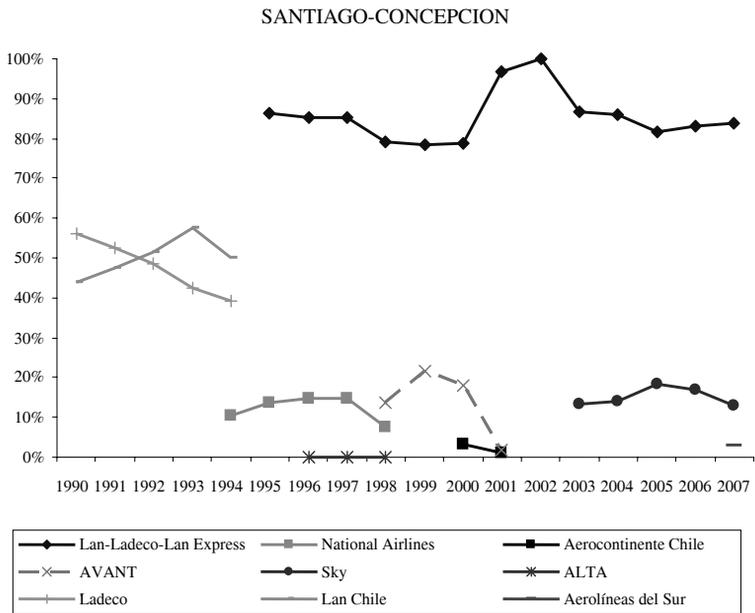


FIGURA 24

SANTIAGO-TEMUCO

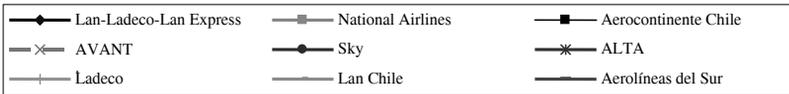
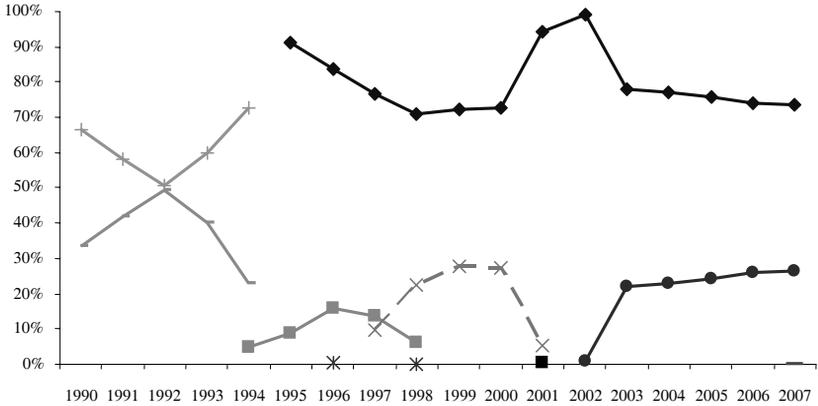
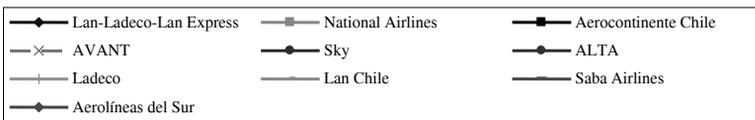
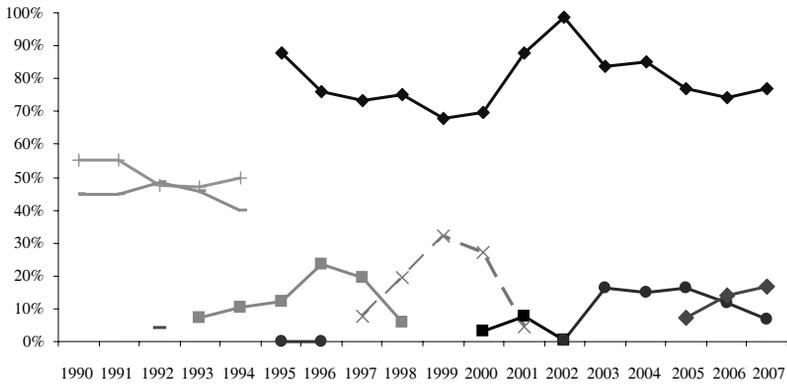


FIGURA 25

SANTIAGO-PUERTO MONTT



IV. Riesgos para la Competencia en el Mercado Aéreo Doméstico

4.1 Concentración y la fusión Lan-Ladeco

Al reducir el número de empresas en un mercado, una fusión aumenta la probabilidad de que las empresas que quedan en el mercado puedan actuar unilateral o cooperativamente para comportarse en una forma no competitiva. Sin embargo, existen algunos factores que influyen en el resultado final después de una fusión y que, por lo tanto, son importantes para predecir o evaluar la probabilidad de que existan o no efectos anticompetitivos a partir de una fusión en particular.

La concentración en el mercado relevante y las participaciones de las empresas que se fusionan son dos factores importantes que deben ser considerados. Un tercer factor, tal como se mencionó en la introducción, se refiere a las condiciones de entrada en el mercado relevante.

Si bien un alto grado de concentración no es suficiente para concluir que hay poder de mercado, sí constituye una de las condiciones necesarias para el ejercicio de poder de mercado. Por esta razón, es muy poco probable que una fusión genere o aumente poder de mercado si como resultado de ella el mercado relevante no termina siendo un mercado altamente concentrado.

La concentración en un mercado es una función del número de empresas participantes en el mercado y sus respectivas participaciones de mercado. Una medida estándar de concentración es el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) y en el caso de Chile este índice muestra altos niveles de concentración tanto para la industria como para cada uno de los mercados relevantes, con un número de competidores efectivo equivalente a 1,3 empresas.

El grado de concentración en un mercado relevante es importante cuando se considera una fusión que tiene como efecto potencial mejorar y facilitar la coordinación entre empresas y/o el comportamiento estratégico concertado respecto a empresas rivales. Este comportamiento estratégico al que se hace referencia, involucra fundamentalmente esfuerzos para disminuir el grado de competitividad de empresas rivales, con consecuencias finales que son adversas para los consumidores.¹² En el caso de la fusión Lan-Ladeco no tiene mucho sentido considerar prácticas anticompetitivas producto del comportamiento estratégico coordinado de algunas empresas en el mercado, ya que Lan es una empresa dominante que compite en algunos mercados y durante algunos períodos de tiempo con una o dos aerolíneas más pequeñas.

Por otro lado, las participaciones de mercado son relevantes cuando la principal preocupación se refiere a acciones unilaterales por parte de una empresa para aumentar los precios o actuar en contra de empresas rivales. En ese sentido, la alta participación de mercado que tiene Lan en prácticamente todos los mercados relevantes en Chile, es una condición necesaria (pero no suficiente) para que pueda ejercer algún grado de poder de mercado.

La posibilidad real de que una empresa dominante pueda ejercer en forma unilateral algún grado de poder de mercado, está limitada por las reacciones de entrada y de demanda que ocurran en el mercado relevante.

Por un lado, la posibilidad de que nuevos competidores entren al mercado depende de las barreras a la entrada que existan o no y del posible comportamiento estratégico de la empresa dominante. Por otro lado, la posibilidad de que haya una reacción por parte de los consumidores depende de la sustitución de demanda entre los distintos servicios de transporte. Si la sustituibilidad entre productos es suficientemente baja, se reduce uno de los castigos de mercado que sufre una empresa que aumenta artificialmente los precios.

El análisis de potencial ejercicio unilateral de poder de mercado, por parte de una empresa dominante en el mercado aéreo doméstico en Chile, requiere considerar tanto las barreras a la entrada en los mercados como el grado de sustitución por parte de la demanda.

4.2 Condiciones de entrada

En general, es poco probable que la empresa dominante en el mercado pueda ejercer poder de mercado (o que la fusión Lan-Ladeco haya generado o aumentado poder de mercado) si entrar a competir en el mercado relevante es tan fácil y rápido que los participantes en el mercado, colectiva o unilateralmente, no pueden sostener en forma rentable un aumento de precios a niveles superiores a los que existían antes de la fusión. Para que esto ocurra se necesita que no haya barreras a la entrada y que los potenciales entrantes puedan entrar a competir en el mercado oportunamente en tiempo y magnitud.

En general, existe cierto grado de consenso entre los economistas en aceptar la definición de barreras a la entrada realizada por el premio Nobel George Stigler (ver por ejemplo Jacquemin, 1987 y Waterson, 1984), quien las define como los costos adicionales de largo plazo que deben ser incurridos por un entrante respecto a los costos de largo plazo que enfrenta una empresa que ya está en el mercado (incumbente); éstas se basan en asimetrías de costos entre las empresas establecidas y las potenciales entrantes. De esta forma, las fuentes de barreras a la entrada se relacionan principalmente con barreras legales o regulatorias, costos hundidos, diferenciación de producto y tecnologías en uso.

En el caso de la industria de transporte aéreo doméstico en Chile, no existen barreras legales a la entrada. La política de cielos abiertos permite que, en la práctica, tanto las empresas chilenas como las extranjeras puedan operar libremente en el país siempre que cumplan con los requisitos técnicos exigidos por la DGAC y de seguros exigidos por la JAC.

La pregunta relevante entonces es si la libertad legal de entrada en los mercados de transporte aéreo domésticos es suficiente como para limitar significativamente el potencial poder de mercado que tiene Lan.

Potenciales Entrantes

En el análisis de barreras a la entrada y la potencial entrada de nuevos competidores, hay que considerar específicamente a las empresas que deben incurrir en algún tipo de costo hundidos para entrar al mercado.¹³ Estos potenciales entrantes

evalúan la rentabilidad de entrar basados en el largo plazo y se denominan entrantes comprometidos.

Un entrante comprometido evalúa la rentabilidad de entrar a un mercado en el largo plazo, considerando para esto el precio en el mercado después de haber entrado ya que este es el precio que recibirá por sus productos. Es por ello que debe considerar en su decisión de entrada, el efecto que tiene en el precio de mercado un aumento en la oferta y la reacción de las empresas que ya se encuentran en el mercado, todo lo cual reduce el precio de largo plazo post-entrada (el cual será más bajo que el precio pre-entrada si había algún grado de poder de mercado de los incumbentes).

Para que la potencial entrada de una empresa tenga como efecto el impedir la posibilidad de ejercer poder de mercado en el mercado relevante por parte de las empresas establecidas, esta entrada debe ser probable, oportuna y suficiente en magnitud.

Para evaluar si es probable que un nuevo competidor pueda entrar a competir en un mercado relevante en forma oportuna y suficiente en magnitud para restaurar la competencia, se deben considerar todas las acciones que una aerolínea debe emprender para producir y vender en dicho mercado. Para estos efectos se deben considerar todos los procesos de planificación, diseño, aprobaciones, permisos, construcción, publicidad y distribución necesarios. Junto a ello se deben considerar también las posibles respuestas del incumbente frente a la entrada de un competidor.

Entrada Probable

En primer lugar se debe evaluar si la entrada al mercado será rentable y, por lo tanto, una respuesta probable a una fusión que tiene efectos anticompetitivos o a un aumento significativo de las tarifas por parte de la empresa dominante. Una empresa que considere entrar al mercado debe evaluar la rentabilidad de esta acción bajo el supuesto de una participación de largo plazo en el mercado, ya que hay costos hundidos involucrados. La entrada de un nuevo competidor que logre contrarrestar los efectos anticompetitivos de una fusión o el ejercicio unilateral de poder de mercado por parte de la empresa dominante, necesariamente llevará el precio de mercado a los niveles previos a la fusión (o al aumento unilateral de precios). Por esta razón, la rentabilidad de un potencial entrante debe evaluarse a los precios existentes en el mercado antes de la fusión (o al menos no mayores que los pre-fusión).

Un elemento de particular consideración en este análisis lo constituye la escala mínima de viabilidad (EMV), que consiste en el nivel mínimo de ventas promedio, a los precios previos a la fusión, que una aerolínea entrante debe tener para que sea rentable entrar y permanecer en el mercado.

La EMV depende de los ingresos esperados y los costos asociados, incluyendo una tasa de retorno sobre el capital invertido. Por ello, la EMV es relativamente alta cuando los costos fijos de entrada son altos, cuando los costos de entrada son principalmente costos hundidos y cuando los costos marginales de producción son altos a niveles bajos de producción. En este sentido, la probabilidad de entrada en el mercado es muy baja si la EMV es mayor que el volumen de ventas disponible para potenciales entrantes. Dicho volumen disponible depende principalmente de la reducción en las ventas que ocurriría por el aumento unilateral de precios por parte

de la aerolínea dominante y de la habilidad del entrante para capturar una fracción del crecimiento esperado de la demanda en el mercado. Por otro lado, el volumen de ventas disponible para el entrante puede ser bajo porque el entrante está excluido de una fracción importante del mercado (por integración vertical del incumbente por ejemplo) o porque el incumbente expande sus ventas en forma importante utilizando inversiones previas irreversibles en exceso de capacidad de producción.

En general, el ejercicio que uno quisiera hacer es comparar la EMV de un entrante, medida como fracción de las ventas anuales de la industria, con una estimación de las oportunidades de ventas que tiene un entrante después de ocurrida la fusión o el aumento de precios de la empresa dominante. Si la EMV es superior a algún porcentaje predeterminado del total de las ventas en el mercado es poco probable que la entrada sea rentable.¹⁴ Obviamente que este criterio debe considerar algunos factores adicionales, como el crecimiento esperado de la demanda en el mercado, los niveles de integración vertical de los incumbentes y la respuesta de los incumbentes a la entrada de un nuevo competidor (Scheffman y Spiller, 1992; Werden y Froeb, 1998).

Si consideramos los costos de entrada, estos consisten en el arriendo (o compra) de aviones y sus seguros respectivos, contratación y remuneraciones de pilotos y personal de tierra, instalación de oficinas en el aeropuerto y algunos puntos de venta, campaña de promoción y marketing, y compra de un stock de repuestos.

Uno de los aspectos relevantes y más difíciles de evaluar respecto a los costos de entrada es el rol que juega un programa de viajeros frecuentes. La razón de ello, es que un programa de viajero frecuente constituye una ventaja competitiva para las aerolíneas más grandes que sirven más mercados. Esta ventaja competitiva no tiene relación con algún tipo de eficiencia, características del servicio o tecnología que tenga la aerolínea más grande y, sin embargo, le permite a las aerolíneas más grandes atraer en mayor proporción a los pasajeros de *yields* más altos.

El problema principal desde el punto de vista de entrada al mercado, es que un programa de pasajeros frecuentes constituye un costo fijo (hundido) alto porque hay que implementarlo, administrarlo y pagar premios, todo lo cual requiere volúmenes altos de tráfico. El efecto que tiene en la probabilidad de entrada de un nuevo competidor la ventaja competitiva de la aerolínea dominante por el hecho de tener un programa de pasajeros frecuentes, consiste en aumentar artificialmente la EMV del entrante. Lamentablemente no hay datos públicos en Chile que permitan estimar la magnitud de este efecto.¹⁵

Si los costos fijos de entrada no representan costos hundidos y un entrante tiene costos variables que son equivalentes a los de un incumbente, el mercado es "contestable" y funciona en forma competitiva independiente del grado de concentración (Baumol, Panzar y Willig, 1988). Sin embargo, si la entrada de un nuevo competidor requiere de gastos que son hundidos (inversiones irreversibles) y se espera que los incumbentes reaccionen rápidamente bajando sus precios como respuesta a la entrada de un nuevo competidor, la entrada puede ser impedida incluso si los precios antes de la entrada son mayores que los precios de un mercado competitivo (Salop, 1979). Esto ocurre porque el potencial entrante, reconociendo el nivel de competencia post-entrada, no espera obtener un margen de ganancias (ingresos menos costos variables) que permita cubrir sus costos hundidos.

La pregunta relevante se refiere entonces a la probabilidad de entrada cuando se requieren costos hundidos para entrar en un mercado. Para ello es importante considerar las posibles respuestas estratégicas que una empresa ya establecida en un mercado puede tener cuando enfrenta la entrada potencial de competidores, las cuales se resumen en tres alternativas: tener la entrada bloqueada, detener la entrada o acomodarse a la entrada. En el primer caso, el incumbente se comporta en el mercado como si no existiera amenaza de entrada y, de hecho, el mercado no es atractivo para que entren competidores. En el segundo caso, la entrada no está bloqueada pero la empresa establecida decide modificar su comportamiento para detener exitosamente la entrada de un competidor. En el tercer caso, para el incumbente es más rentable permitir que entren competidores que intentar detenerlos modificando su comportamiento.

En el caso del mercado de transporte aéreo doméstico en Chile, la evidencia empírica muestra que la entrada no está bloqueada, ya que ha habido entrada de nuevas aerolíneas sistemáticamente durante los últimos 15 años y algunas de ellas han permanecido un tiempo relativamente largo en el mercado. Sin embargo, varias de las aerolíneas que han entrado al mercado han salido, en promedio, después de apenas tres años. La pregunta relevante entonces, es si la salida del mercado fue producto del comportamiento estratégico de la empresa dominante que logró exitosamente detener la entrada de un nuevo competidor o no.

Una posible respuesta frente a la entrada de un nuevo competidor es utilizar precios predatorios cada vez que una aerolínea empieza a operar en una ruta. En general, una política de precios predatorios podría no ser creíble para los entrantes en el mercado ya que no es una política sostenible en el largo plazo. Sin embargo, el hecho de que Lan sea una empresa grande, con acceso a fondos generados por su negocio de carga, hace que esta pueda ser una política creíble y Lan pueda potencialmente construir una reputación que limite la entrada de nuevos entrantes en algunos mercados.¹⁶

En la mayoría de los mercados la participación de Lan ha sido siempre superior al 75%, lo cual podría ser consistente con una política agresiva de precios que inhibe la entrada de nuevos competidores o al menos impide que otras aerolíneas alcancen una participación de mercado importante. Sin embargo, el observar una participación baja por parte de los entrantes también es consistente con un tamaño de mercado doméstico que puede ser abastecido completamente con la capacidad de aviones de Lan y donde Lan es eficiente en su oferta de vuelos.

Si bien no hay datos disponibles que permitan determinar si Lan usó en algún momento una política de precios predatorios,¹⁷ da la impresión, basado en la evolución de los mercados donde ha habido entrada comparada con la de los mercados donde no ha habido entrada, que esta no es una política que haya usado Lan en los últimos años. Alternativamente, Lan podría aumentar en forma importante sus frecuencias como respuesta a la entrada de un competidor, de tal forma que el competidor no pueda obtener el volumen mínimo de tráfico eficiente para seguir operando.¹⁸ Utilizando el registro de datos de frecuencia por Mercado de la DGAC para el

período julio-2000 a julio-2005, se analizó empíricamente el cambio en el número de frecuencias de Lan en los mercados en los cuales entró un nuevo competidor durante el período. El Cuadro 1 muestra los resultados de la estimación:¹⁹

CUADRO 1

REACCION DE LAS FRECUENCIAS A LA ENTRADA DE UN COMPETIDOR

Variable Dependiente: Número de frecuencias de Lan en cada mercado	Coefficiente	Error Estándar
Avant	-3.2348	(0.1269)
Sky	0.0818	(0.0255)
Aerocontinente	0.0764	(0.0272)
Aerolíneas del Sur	-0.2747	(0.0540)
Estacionalidad	0.1345	(0.0070)
Desempleo	-0.1015	(0.0086)
Constante	4.9913	(0.5860)
Log-likelihood	-10629.835	
N	2318	
Wald Chi2	1239.57	

La variable dependiente en la regresión es el número de frecuencias diarias de Lan en cada uno de los mercados domésticos. Las variables explicativas relevantes son un conjunto de variables *dummy*, una para cada aerolínea, iguales a 1 cuando una aerolínea entra en un mercado y 0 si no. Este conjunto de variables permite capturar los efectos que tiene en las frecuencias de Lan la entrada de una nueva aerolínea en un mercado. Adicionalmente, se incluyen como control variables que miden la estacionalidad en el tráfico y los efectos del ciclo económico.

Los resultados de la regresión muestran respuestas distintas por parte de Lan frente a la entrada de distintos competidores. En el caso de la entrada de Sky y Aerocontinente la respuesta de Lan fue aumentar sus frecuencias y en el caso de la entrada de Avant y Aerolíneas del Sur la respuesta fue disminuir las frecuencias. Si bien estos resultados no rechazan la hipótesis de que Lan frente a algunos competidores reacciona aumentando sus frecuencias, sería necesario estimar esta misma ecuación en forma simultánea con una ecuación de tarifas, de tal forma de poder identificar separadamente la competencia en precios del aumento en capacidad.

Entrada Oportuna

En segundo lugar, se debe evaluar si un entrante puede lograr un impacto significativo en el mercado en un período de tiempo razonable, generalmente uno a

dos años. La evidencia empírica en los mercados en Chile es que las aerolíneas que han entrado sí han logrado tener un impacto significativo, al menos en términos de participación de mercado, en un período razonable de tiempo. National Airlines, por ejemplo, alcanzó una participación de mercado de 15,5% en sólo un año; Avant logró una participación de mercado de 18,8% en dos años y de 27,2% en tres años; Sky consiguió una participación de 15,8% del mercado nacional en dos años; y finalmente, Aerolíneas del Sur logró una participación de 9,8% en cuatro años.

Sin embargo, es importante señalar que la entrada de un nuevo competidor al mercado requiere de aprobaciones técnicas por parte de la DGAC. Estas aprobaciones no sólo constituyen un costo hundido de entrada, sino que además toman tiempo y hoy no existe en la normativa un plazo en el cual la DGAC tenga que aprobar o rechazar la aeronavegabilidad de un avión.

Adicionalmente, si bien la DGAC usa las mismas normas de la FAA no acepta la certificación entregada por la misma FAA. Es decir, si un potencial entrante al mercado quisiera entrar usando aviones que están actualmente operando en Estados Unidos, recién certificados por la FAA, tendría que volver a certificar los aviones en Chile y enfrentar la incertidumbre del plazo en el cual la DGAC le entregará la certificación.

Entrada Suficiente

En tercer lugar, se debe evaluar si la entrada probable y oportuna de un nuevo competidor será suficiente para restaurar un equilibrio competitivo en un mercado donde se ejerce poder de mercado. Este efecto se puede lograr por la entrada de un solo competidor con escala suficiente o de varios pequeños competidores que en conjunto logran dicha escala.

Dado que no existen datos de tarifas por mercado disponibles, no es posible poder determinar el efecto que ha tenido en las tarifas la entrada de nuevas aerolíneas cuando ello ha ocurrido en algunos mercados. Sin embargo, una aproximación razonable consiste en comparar los *yields* entre los mercados en los cuales la aerolínea dominante es el único oferente con los mercados donde hay otros competidores.

Los competidores de la aerolínea dominante en algunos mercados constituyen entrantes “no comprometidos”, ya que pueden rápida y fácilmente entrar, competir, y salir en los otros mercados. Esto disciplina las tarifas en los mercados en los que la aerolínea dominante no enfrenta competencia, por lo que se esperaría que no exista diferencia entre los *yields* de los mercados en que la aerolínea dominante enfrenta competencia y en los que no.²⁰

El Cuadro 2 muestra los resultados de una regresión utilizando datos de panel para 42 mercados durante tres meses (abril, mayo y junio de 2004). La variable dependiente en la regresión es el *yield* en cada mercado y las variables explicativas son los kilómetros de la ruta (distancia), el volumen de tráfico y una variable *dummy* igual a 1 si hay más de un oferente operando en la ruta e igual a cero si la empresa dominante es el único operador en la ruta.

CUADRO 2

REGRESION DE *YIELDS*

Variables	Coefficiente
Km	-0.3833 (0.0518)
Tráfico	0.0648 (0.0163)
Competitivo	-0.0897 (0.0618)
Constante	4.5009 (0.3281)
N	124
Chi ²	60.32
R ²	0.5846

Como se puede ver en el cuadro, todos los coeficientes son significativos y el grado de ajuste es razonablemente bueno para datos de panel, especialmente para un panel tan corto en el tiempo. Los coeficientes también son los esperados, mayores distancias voladas reducen los *yields* y un mayor tráfico aumenta los *yields*. Un aumento de un 10% en la distancia reduce el *yield* en un 3,8%, todo lo demás constante. Un aumento de 10% en el volumen de tráfico aumenta el *yield* en 0,6%, todo lo demás constante.

La *dummy* que captura el efecto en el *yield* de la existencia de competidores en un mercado es negativa, reflejando *yields* menores, pero estadísticamente no distinta de cero. Es decir, no hay diferencias significativas en los *yields* entre los dos tipos de mercados, lo cual sugiere que la entrada en el mercado una vez que ocurre es suficiente para disciplinar los mercados en los que Lan no tiene competidores. Alternativamente, este puede ser el resultado de la autorregulación tarifaria de Lan. Por ello, es importante señalar que este ejercicio no permite identificar si el nivel de los *yields* en ambos tipos de mercados corresponde al que predice un modelo de competencia perfecta para la industria. Como se discute más adelante, en el análisis del plan de autorregulación, las tarifas en ambos tipos de mercado podrían ser superiores a las de un equilibrio competitivo.

4.3 Sustitución de demanda

El principal sustituto del transporte aéreo de pasajeros lo constituye el servicio de transporte en bus, el cual si bien no pertenece al mismo mercado relevante puede limitar el grado de poder de mercado que se puede ejercer en el transporte aéreo de pasajeros entre dos ciudades.

El grado de sustitución depende principalmente de la distancia entre dos pares de ciudades. Mientras más corta la distancia mejor sustituto puede ser el servicio de bus, ya que en términos de tiempo de viaje las diferencias entre transporte aéreo y terrestre disminuyen. Por esta razón, es altamente probable que el bus sea un muy mal sustituto del avión en mercados como Santiago-Arica y Santiago-Punta Arenas.

Lamentablemente, no hay datos disponibles que permitan, a través de la estimación de una elasticidad cruzada entre precios de pasajes de avión y pasajes de bus, estimar el grado de sustitución entre transporte en bus y en avión.²¹ Sin embargo, el mercado de transporte en bus es bastante competitivo en Chile, por lo que el máximo poder de mercado que potencialmente podría ejercer una aerolínea sería un precio límite igual al valor del pasaje en bus más el valor del diferencial de tiempo entre la duración del viaje en bus y la duración en avión.

4.4 Integración vertical de aerolíneas

Existen dos posibles integraciones verticales por parte de las aerolíneas que pueden potencialmente tener efectos en el grado de competencia en los mercados y que, por lo tanto, deben ser analizadas. Una es la integración hacia los aeropuertos y la otra es la integración hacia los sistemas de reserva computacional.

Lo primero que debe señalarse, es que la integración vertical en estos casos puede generar economías de ámbito que aumentan la eficiencia en la asignación de recursos, pero también pueden facilitar la exclusión de mercado y otras prácticas que reducen la competencia y distorsionan la asignación de recursos. Por un lado, la integración vertical es productivamente más eficiente porque permite internalizar algunas externalidades; por otro lado, la separación vertical es asignativamente eficiente al reducir las ventajas estratégicas que sigue un conglomerado en la industria frente a terceros, es decir, genera mercados más competitivos.²²

4.4.1 Aeropuertos

Una de las características relevantes en el mercado aéreo, es que en el caso de los aeropuertos las inversiones son irreversibles. Esto abre la posibilidad de ejercer algún tipo de poder monopólico en este mercado, debido a que los aviones no pueden aterrizar en otro lado y, en general, no hay aeropuertos sustitutos cercanos. En este sentido los aeropuertos constituyen una facilidad esencial para las líneas aéreas.

La red aeroportuaria nacional está compuesta por 330 aeropuertos y aeródromos distribuidos desde Arica a la Antártica, incluyendo territorio insular. La DGAC, administra directamente 35 de ellos y además ejerce labores de fiscalización y control en la totalidad de la red aeroportuaria de Chile. La red de aeropuertos del país consta de: 7 aeropuertos que otorgan todos los servicios más los de Policía Internacional, Aduana, y Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), lo que permite operaciones aéreas internacionales, los 365 días del año; 28 aeródromos administrados directamente por la DGAC; 38 aeródromos privados de uso público; 198 aeródromos privados; 53 aeródromos públicos de dominio fiscal; y 6 aeródromos militares

La administración de 10 aeropuertos ha sido entregada en concesión al sector privado en el período 1996-2004, tal como lo muestra en detalle el Cuadro 3.

CUADRO 3

AEROPUERTOS CONCESIONADOS

Aeropuerto	Ciudad	Año Concesión	Duración (años)
Chacalluta	Arica	2004	15
Diego Aracena	Iquique	1996	12
Cerro Moreno	Antofagasta	2000	10
El Loa	Calama	1998	12
Regional de Atacama	Copiapó	2002	20
La Florida	La Serena	1998	10
Arturo Merino Benítez	Santiago	1998	15
Carriel Sur	Concepción	1999	16
El Tepual	Puerto Montt	1996	12
Carlos Ibáñez del Campo	Punta Arenas	2000	9

Una consideración especial a tener en cuenta es la participación que poseen las aerolíneas en las concesiones de aeropuertos. Si bien Lan no administra ni es directamente dueña de ningún aeropuerto en Chile, posee el 15% de la propiedad de “Sociedad Concesionaria Aerosur”, la cual es concesionaria del Terminal de Pasajeros Aeropuerto Carriel Sur de Concepción; el 20% de Austral Sociedad Concesionaria S.A, la cual es concesionaria de Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas; y el 16,7% de Concesionaria Chucumata S.A, la cual es concesionaria del Terminal de Pasajeros y de Carga Aeropuerto Diego Aracena de Iquique.

Si bien los aeropuertos en Chile tienen el equivalente a una política de *open access* con tarifas no discriminatorias, es importante notar que los incentivos que tiene un concesionario, en el caso de integración vertical con una aerolínea, son para cobrar tarifas a costo marginal a la aerolínea integrada (o cualquier precio que la deje indiferente) y tarifas de “precio límite” al resto de las empresas en el mercado. Probablemente, la amenaza creíble de una acusación ante el Tribunal de Libre Competencia por parte de una empresa discriminada inhibiría una política de precios de ese tipo. Sin embargo, una política de *open access* con tarifas no discriminatorias no garantiza la existencia de precios competitivos en el uso de los aeropuertos por parte del concesionario. De hecho, al no existir otra alternativa de aterrizaje para cada ciudad par, el concesionario del aeropuerto podría cobrar una tarifa monopólica no discriminatoria. En la práctica, dicha tarifa sólo afectaría a las empresas que no tienen propiedad en el aeropuerto, ya que la aerolínea integrada verticalmente recuperaría la diferencia de precios pagada entre el precio monopólico y el precio competitivo a través de los dividendos que repartiría el concesionario del aeropuerto a sus socios.

4.5 Sistema computacional de reservas

Existen cuatro sistemas de reservas por computador utilizados por las aerolíneas y las agencias de viaje para hacer reservas y vender pasajes: Amadeus, Galileo, Sabre y Worldspan.

En Chile el sistema más usado es Amadeus, con un 53% de participación de mercado y más de 350 agencias de viaje que lo utilizan. La propiedad de la empresa Amadeus Global Travel Distribution pertenece en un 23,3% a AirFrance, 18,3% a Iberia, 5,1% a Lufthansa y en un 53,3% a accionista individuales. Sin embargo, Amadeus Chile es de propiedad en un 100% (50% directamente y 50% a través de Tasa, una filial de Lan).

Si bien el acceso a la información, tanto para viajeros como para agencias de viaje, se ha facilitado mucho con el uso de sistemas de reserva computacionales, estos sistemas pueden producir un sesgo a favor de la venta de pasajes de la aerolínea que es dueña del sistema de reserva.

Hay dos tipos de sesgo posibles en los sistemas de reserva computacional. El primero es un sesgo de cómo se muestra la información, el cual ocurre si los vuelos de la aerolínea dueña del sistema se muestran primero en la pantalla.²³ El segundo sesgo es de arquitectura computacional, el cual ocurre si es más fácil para los agentes de viaje obtener información de vuelos de la aerolínea dueña del sistema respecto a la información de las otras aerolíneas.²⁴

Es difícil estimar la magnitud de estos sesgos y sus efectos como ventaja competitiva de la aerolínea dominante respecto a un entrante, pero el potencial impacto que tenga la integración vertical de las aerolíneas en los sistemas de reserva computacionales es cada vez menor por el uso de Internet y el hecho de que cada aerolínea venda directamente sus pasajes. Lamentablemente, no existen cifras públicas respecto a la participación de mercado de las compras por Internet en las ventas totales de pasajes aéreos en Chile.

4.6 *Revenue management* y discriminación de precios

Un aspecto importante de considerar es el *revenue management* que hacen las aerolíneas, el cual consiste en asignar asientos a distintos consumidores en distintos momentos en el tiempo a precios distintos.

En general, el sistema de *revenue management* que usan las aerolíneas es considerado un mecanismo de discriminación de precios y, por lo tanto, evidencia de la existencia de poder de mercado en la industria.

Al respecto, es importante señalar en primer lugar que no todas las diferencias de precios observadas en las tarifas que cobran las aerolíneas son discriminatorias, ya que hay diferenciales de precios explicados por diferencias de costos.

En segundo lugar, en el caso que hubiera poder de mercado, la discriminación de precios puede aumentar la eficiencia en los mercados ya que reduce los incentivos para restringir la cantidad en el mercado (en el caso límite de discriminación perfecta de precios la cantidad en el mercado es idéntica a la que existiría con competencia).

En tercer lugar, la discriminación de precios puede ocurrir en una situación de equilibrio en mercados perfectamente competitivos como una forma de recuperar los costos comunes en la producción de más de una unidad de un bien o servicio.²⁵ Estos costos pueden ser comunes a la producción simultánea de bienes o a la producción de bienes en el tiempo.²⁶ En ambos casos, la discriminación de precios es simplemente una forma de distribuir el peso de los costos comunes entre los consumidores en la forma menos restrictiva en términos de cantidades ofrecidas. En el caso de un mercado competitivo, todos los oferentes de un bien o servicio que involucra costos comunes importantes se ven obligado a adoptar una estrategia de precios discriminatorios para sobrevivir en el mercado.

La industria de transporte aéreo de pasajeros es precisamente un caso en el cual la existencia de costos comunes de producción es importante. Todos los asientos de un vuelo se producen simultáneamente a un costo común muy parecido y, de igual forma, los costos de infraestructura no se incurren en forma separada para cada pasajero o incluso para cada vuelo. Por esta razón, el operar una red de un tamaño competitivo²⁷ requiere encontrar una manera de combinar la demanda de, por ejemplo, un viajero de negocios, con la de un viajero de turismo, de tal forma de proveer un servicio frecuente a precios competitivos.

De esta forma, pasajeros dispuestos a pagar más se combinan con pasajeros más sensibles al precio y los servicios ofrecidos aumentan en frecuencia y amplitud para atraer a pasajeros con disposición a pagar más alta, mientras que las indivisibilidades de capacidad²⁸ son ajustadas para ofrecer el servicio a pasajeros con menor disposición a pagar. Los precios resultantes son precios competitivos, que incluyen todos los costos separables más una fracción de los costos comunes que está determinada por la elasticidad de demanda de cada grupo de consumidores. Obviamente, estos precios cambian en la medida que los costos de los insumos y la tecnología cambien y en la medida en que cambios en la demanda por las otras unidades o servicios relacionados²⁹ afecten los ingresos y costos totales.

El resultado de los modelos de equilibrio competitivo con discriminación de precios³⁰ es que las empresas que tienen indivisibilidades importantes y/o incertidumbre significativa por el lado de la demanda, no pueden operar en forma eficiente sin discriminar precios. En el caso particular del mercado aéreo de pasajeros, aerolíneas que no discriminen precios no pueden ofrecer una amplia gama de vuelos ni tampoco pueden minimizar sus costos de capacidad y, como resultado de ello, obtienen ingresos menores por unidad de capacidad ofrecida.

En resumen, este análisis muestra que en los casos en que hay costos comunes (indivisibilidades) importantes y la segmentación de demanda es posible, los ingresos totales aumentan con la segmentación y los productores en el mercado tienen incentivos para discriminar precios. Si no hay barreras a la entrada en la industria, los productores serán tomadores de precios en cada mercado e invertirán en capacidad (o equivalentemente en producción) hasta el punto en el que el aumento en el ingreso total (de todas las unidades que utilizan los insumos comunes) es igual al aumento en el costo total. En otras palabras, en este caso el libre funcionamiento del mercado permitirá una asignación eficiente de los recursos tanto estática como dinámicamente.

La conclusión importante de extraer de este análisis es que, aunque se observe discriminación de precios en los mercados de transporte aéreo, se requiere confirmar en forma robusta e independiente la existencia de poder de mercado para poder asociar dicha discriminación a la existencia de poder de mercado por parte de las aerolíneas. Para ello sería necesario hacer un estudio empírico del mercado usando técnicas de la Nueva Organización Industrial Empírica (NEIO en inglés).³¹ Sin embargo, para poder implementarla se requiere acceso a datos desagregados de tarifas, *yields* y frecuencias por aerolínea y por mercado en el tiempo, los cuales no están disponibles.³²

V. El Plan de Autorregulación Tarifaria

El plan de autorregulación tarifaria propuesto por Lan y aprobado por la Comisión Resolutiva tiene como objetivo principal limitar el potencial poder de mercado que Lan tendría en mercados donde no hay otras aerolíneas operando.

El plan de autorregulación separa los mercados en dos: competitivos y no competitivos. Los primeros corresponden a los mercados en los cuales al menos otra línea aérea distinta a Lan tiene al menos una frecuencia diaria. Los últimos corresponden a los mercados en los que Lan es el único operador que ofrece al menos una frecuencia diaria.

El plan establece que la tarifa promedio mensual por kilómetro (*yield*) en los mercados no competitivos no puede ser superior a la tarifa promedio mensual por kilómetro en los mercados competitivos con distancias equivalentes. En el caso en que no existan mercados competitivos con distancia equivalente, se considerarán los tramos de distancia inmediatamente inferior y superior. Si tampoco existen mercados con distancias equivalentes en los tramos inferior y superior inmediatos, se considerará el precio promedio cobrado en Chile para cinco rutas internacionales.³³

Adicionalmente, el plan establece que la tarifa promedio mensual por kilómetro en los mercados no competitivos no puede ser superior, en más de un 22,1%, a la tarifa promedio por kilómetro en las cinco rutas internacionales mencionadas anteriormente.³⁴ Esta comparación se realizará mensualmente respecto a las tarifas promedio por kilómetro cobradas en los últimos 6 meses.

Finalmente, tanto Lan como Ladeco no pueden incrementar las restricciones para acceder a las tarifas más económicas de la ruta nacional, como tampoco alterar las rutas nacionales que atendían antes de la fusión ni las frecuencias y horarios de ellas, excepto circunstancialmente o por razones de estacionalidad, justificando las modificaciones que eventualmente se introduzcan. Tampoco podrán, sin autorización disminuir sus vuelos o frecuencias en las rutas nacionales.

Una primera consideración importante y básica de señalar es que cualquier sistema de autorregulación funciona sólo si el agente económico tiene incentivos para autorregularse, es decir, si está en su propio interés el hacerlo. En el caso en que la autorregulación es del propio interés del agente económico, no se necesita mayor fiscalización de dicha autorregulación ya que no hay incentivos para no cumplirla por parte del mismo agente económico.

El establecer un plan de autorregulación tarifaria, con el objetivo de limitar el uso del potencial poder de mercado que Lan pudiera tener después de su fusión con Ladeco, no parece en principio una buena idea, ya que ninguna empresa que efectivamente tenga poder de mercado tiene incentivos para restringirse en el uso de dicho poder de mercado. Sin duda que existen incentivos para someterse a un plan de autorregulación si esto permite que la fusión sea aprobada y dicha fusión tiene ganancias de eficiencia importantes para las empresas fusionadas. Sin embargo, esos incentivos desaparecen una vez que la fusión es aprobada. Eso lleva a que el plan de autorregulación tarifaria requiera de fiscalización, ya que no está en el interés de Lan el limitar el uso de su poder de mercado en el caso en que lo tenga.

En este contexto, es importante señalar algunas deficiencias del plan de autorregulación:

1. Para la comparación de tarifas entre mercados, el plan considera los efectos de la distancia en los costos del servicio de transporte aéreo y por ello se establecen tramos de distancia, lo cual es correcto. Sin embargo, no considera los efectos de densidad y las economías de densidad pueden ser de magnitud superior a las deseconomías de distancia.
2. Adicionalmente, la comparación entre mercados de distancia similar dentro de Chile no considera estacionalidad. Dos mercados de igual distancia, uno en el norte y otro en el sur de Chile, pueden tener estacionalidad opuesta, la cual afecta los *yields* de cada mercado por razones distintas al grado de competencia en cada uno.
3. Para los mercados internacionales que se usan de comparación cuando no hay mercados nacionales de distancia equivalente para comparar, no se consideran otros factores que influyen en los costos y por lo tanto en los *yields* promedio, como el tamaño del avión (hay economías de escala en tamaño) y las tasas aeronáuticas cobradas en aeropuertos extranjeros. Si por ejemplo, fuera más caro volar Santiago-Buenos Aires que entre un par de ciudades dentro de Chile con igual distancia entre sí, se estaría otorgando un paraguas para cobrar sobre costo marginal en el mercado doméstico al comparar los *yields* promedio de ambos mercados. Por el contrario, si es más barato volar entre Santiago y Buenos Aires, se estaría exigiendo a Lan cobrar una tarifa más baja que costo marginal en el mercado doméstico.
4. El margen de 22,1% entre tarifas nacionales no competitivas y las tarifas internacionales está fijo y se calculó con una tasa de IVA de 16%, pero el IVA es hoy 19%.
5. Usar promedios simples para comparar *yields* de mercados “competitivos” con “no competitivos” no es razonable. Es posible cobrar tarifas monopólicas en mercados no competitivos con alta densidad de tráfico y cobrar tarifas bajo costo en mercados competitivos pero con muy baja densidad de tráfico. El promedio puede cumplir con la regulación y las rentas monopólicas más que compensan las pérdidas en mercados competitivos (lo cual potencialmente puede usarse como precios predatorios que permiten sacar de competencia a los rivales). Por esta razón, una alternativa más razonable sería usar promedios ponderados por tráfico.

6. El que Lan no pueda bajar los precios de un mercado “competitivo” si no baja simultáneamente el de los mercados “no competitivos” tiene como efecto un incentivo a no bajar precios en ninguno de los dos. Este efecto debería desaparecer si los rivales bajan sus tarifas en los mercados en que compiten con Lan. Sin embargo, no es claro que las aerolíneas que compiten con Lan en el mercado competitivo tengan incentivos a bajar las tarifas, ya que al ser este un mercado de productos diferenciados donde existen *switching costs* producto de los programas de pasajero frecuente, una baja de tarifas no garantiza una mayor demanda. En ese caso, el mantener tarifas altas al igual que Lan puede generar mayores utilidades y el equilibrio final en el mercado es un equilibrio donde las tarifas de Lan sirven de paraguas para que sus competidores cobren también tarifas superiores al equilibrio competitivo.
7. Se obliga a registrar las tarifas con 7 días de anticipación pero no hay control ex-post de las tarifas, es decir, no hay verificación alguna de que las tarifas publicadas sean efectivas. Lan podría registrar 15 tarifas distintas en cada mercado, pero efectivamente sólo están disponibles 2 ó 3 cuando un consumidor intenta comprar un pasaje.
8. No existe verificación independiente de los datos que se utilizan para fiscalizar el cumplimiento del plan de autorregulación. La Fiscalía Nacional Económica fiscaliza el cumplimiento del plan por parte de Lan utilizando los datos que Lan le entrega a través de la JAC. Lan sabe exactamente cómo serán utilizados esos datos y qué cálculos se harán para fiscalizar su cumplimiento del plan de autorregulación. Esto hace que Lan pueda replicar los cálculos que hará la fiscalía y potencialmente hacer los ajustes necesarios, antes de enviar los datos, para garantizar que aparece cumpliendo con el plan de autorregulación. Evidentemente, esto no es lo que hizo Lan al comenzar a operar el plan de autorregulación, ya que se detectaron incumplimientos y la Fiscalía Nacional Económica le impuso multas por ello. Posteriormente, sin embargo, nunca más se han detectado incumplimientos por parte de Lan en ningún mercado en ningún período.

VI. Conclusiones y Recomendaciones de Política

El análisis de la organización industrial de la industria de transporte aéreo en Chile muestra que en general, los mercados son relativamente competitivos para el alto nivel de concentración existente. No existen barreras legales a la entrada, no hay restricciones reales para que un operador extranjero pueda entrar a los mercados domésticos, el rol de los sustitutos (transporte en bus y en automóvil) podría ayudar a disciplinar en parte los mercados de corta distancia, y cuando ha habido entrada en algunos mercados la línea aérea entrante logra captar una participación de mercado superior al 10% en menos de dos años. Todo esto muestra condiciones necesarias, si bien no suficientes, para garantizar que los mercados funcionen en forma competitiva.

Por ello es que aún hay espacio para hacer más competitiva la industria y prevenir el potencial uso de prácticas que atenten contra la libre competencia por parte de la empresa dominante. Tanto la teoría económica como la evidencia empírica

que ha confirmado las predicciones de la teoría, nos muestran que para el caso de Chile hay al menos tres áreas en las cuales hay espacio para que exista poder de mercado y en las cuales se deberían implementar políticas públicas que prevengan que dicho potencial poder de mercado efectivamente se utilice. La primera se refiere al uso de incentivos no lineales para consumidores y agencias de viajes por parte de las líneas aéreas. La segunda, se refiere a la integración vertical (incluso parcial) de las líneas aéreas en los aeropuertos y en los sistemas de reserva. La tercera, se refiere al rol de la autoridad para facilitar la entrada en los mercados y generar información que permita detectar rápida y fácilmente prácticas que atenten contra la libre competencia.

En primer lugar, como medida preventiva, se debería prohibir a las líneas aéreas tener participación en la propiedad de los aeropuertos. La evidencia empírica internacional muestra que los efectos negativos en el grado de competencia en los mercados pueden ser importantes. Actualmente Lan tiene participación en tres aeropuertos, dicha participación es minoritaria y se enmarca dentro de lo establecido por la ley. Sin embargo, no hay ganancias de eficiencia producto de dicha participación y esta sí le otorga a Lan una potencial ventaja respecto a sus competidores, la cual sería bueno eliminar con el objeto de favorecer la competencia. En Estados Unidos, por ejemplo, en abril de 1990 se aprobó como ley la Wendell H. Ford Aviation Investment and Reform Act for the 21st Century (AIR 21), que identificó un conjunto de aeropuertos principales que debían estar disponibles para todas las aerolíneas que quisieran operar en dichos aeropuertos. La ley AIR 21 impuso además que a partir del año fiscal 2001 no se podían cobrar tarifas o *fees* por parte de un aeropuerto principal y que los *grants* federales a los aeropuertos se transferirían sólo a los aeropuertos que presentaran por escrito un plan de competencia. Dicho plan debe incluir información respecto a la disponibilidad de puertas y otros servicios para las aerolíneas, requerimientos de uso de las mangas, política de asignación de mangas y puertas, contratos de servicios y tarifas cobradas a las aerolíneas. Establecer una normativa similar en Chile es innecesario, genera mayor burocracia y costos de fiscalización, aumenta los costos de operación de los aeropuertos y es posible obtener los mismos beneficios simplemente impidiendo que las líneas aéreas participen de la propiedad de las sociedades concesionarias de aeropuertos.

Dado lo pequeño del mercado doméstico chileno, donde probablemente hay espacio para dos aerolíneas en la mayoría de los mercados y sólo para una en otros pocos mercados con menor densidad, la existencia de un programa de pasajeros frecuentes tiene un rol importante como ventaja competitiva artificial. Tal como se señaló previamente, un programa de pasajeros frecuentes premia en forma no lineal a los consumidores por sus millas acumuladas, lo cual genera un incentivo para que los consumidores concentren todos sus viajes con una línea aérea. Al seleccionar la línea aérea con la cual acumularán millas, los consumidores prefieren la línea aérea que ofrece más destinos. Por esta razón, una aerolínea entrante requeriría no sólo entrar ofreciendo un programa de pasajeros frecuentes sino que además entrar en todos los mercados domésticos para hacer su programa de pasajeros frecuentes tan atractivo como el de la línea aérea incumbente. Esto constituye una ventaja competitiva artificial para el incumbente que potencialmente reduce la competen-

cia al hacer más difícil la entrada de un nuevo competidor y menos probable de ser exitosa, ya que el entrante requiere alcanzar nivel de escala mínima eficiente mayor que el incumbente (para financiar su programa de viajero frecuente). Por ello, se debe buscar una forma de reducir dicha ventaja con el objeto de hacer los mercados más competitivos. Adicionalmente, es importante señalar que la existencia de programas de viajero frecuente no tiene ningún efecto positivo en el bienestar social, ya que no generan ganancias de eficiencia de ningún tipo y sí distorsionan el comportamiento de los consumidores.

La alternativa más drástica sería prohibir la existencia de programas de viajero frecuente para vuelos domésticos, tal como lo propusieron los académicos Morrison y Winston (1989) para el caso de Estados Unidos.³⁵ En el caso de mercados domésticos más grandes, como Estados Unidos, empresas entrantes (más pequeñas) pueden competir con incumbentes (empresas más grandes) creando alianzas entre sí para hacer sus redes compatibles. Sin embargo, una solución de ese tipo no es posible en Chile porque el mercado no es tan grande y no hay espacio para varias líneas aéreas pequeñas que puedan formar alianzas entre sí para competir con Lan.

Una alternativa menos drástica que prohibir los programas de viajero frecuente, y con efectos similares desde el punto de vista de la competencia en los mercados domésticos, sería obligar a que Lan acepte para efectos de su programa de viajeros frecuentes LanPass, las millas voladas en aerolíneas de la competencia. De esta forma, se elimina el *switching cost* que enfrenta un consumidor inscrito en LanPass cuando enfrenta tarifas de Lan mayores que las de sus competidores para vuelos domésticos.

Para reducir los incentivos que tienen las agencias de viajes a vender pasajes sólo de una aerolínea, se deberían prohibir las escalas de incentivos no lineales por parte de las líneas aéreas. Es decir, una línea aérea puede ofrecer incentivos monetarios a las agencias de viajes por la venta de pasajes de dicha línea aérea, pero el incentivo tiene que ser una función lineal de las ventas o el número de pasajes vendidos.

Respecto a los sistemas de reserva, se debe prohibir que muestren sesgadamente la información, favoreciendo a la línea aérea dueña del sistema. El sistema de reserva debería operar seleccionando en forma aleatoria los vuelos que muestra en la primera pantalla. Adicionalmente, si bien es difícil de fiscalizar, se debería prohibir el listar vuelos inexistentes. Una aerolínea puede potencialmente listar, por ejemplo, 2 ó 3 vuelos a un mismo destino en un rango de 30 ó 45 minutos, a pesar de tener efectivamente sólo un vuelo. Con ello logra aumentar su presencia en la pantalla del sistema de reserva e incluso dar la impresión de que tiene más frecuencias y rango horario que otras aerolíneas. Posteriormente, el día del vuelo atrasa algunos minutos el vuelo de tal forma que todos los pasajeros que compraron pasajes en los 2 ó 3 vuelos ofrecidos se suban al mismo avión.³⁶

Finalmente, existen dos ámbitos dentro de la propia institucionalidad del mercado aéreo donde hay espacio para implementar políticas públicas que mejoren la competencia en los mercados.

El primero, se refiere a la entrada de nuevos competidores o a la entrada de nuevos aviones por parte de participantes en el mercado. En este ámbito, la DGAC debe permitir el uso de aviones con certificación vigente otorgada por la FAA. Esto hace

la entrada potencial al mercado doméstico chileno más rápida e incluso permitiría que una estrategia de *hit and run* fuera potencialmente posible.

El segundo se refiere al rol de la información. Dado el grado de concentración que existe en la industria de transporte doméstico de pasajeros en Chile y la existencia de un plan de autorregulación tarifaria, es necesario que la autoridad genere y entregue información que permita evaluar y cuantificar el grado de competencia en los mercados domésticos.

La generación de información puede tener efectos disuasivos importantes respecto a potenciales prácticas anticompetitivas en un mercado, ya que facilita su detección y aumenta la probabilidad de sanción por parte del Tribunal de la Libre Competencia.

Un buen ejemplo de una práctica de este tipo lo constituyen los datos publicados por el Bureau of Transportation Statistics, basados en una muestra trimestral del 10% de los tickets vendidos en Estados Unidos; los datos del Consumer Airfare Report publicados por la Office of Aviation Analysis, basados en datos trimestrales de tarifas promedio pagadas por consumidores en los top 1000 mercados de Estados Unidos que representan un 70% del tráfico; y los datos del Airline Financial Review publicados también por la Office of Aviation Analysis que contienen información trimestral de ingresos, margen operacionales, gastos totales, número de empleados, número y tipos de avión, gastos en combustible y gastos en remuneraciones para cada línea aérea.

El Bureau of Transportation Statistics también publica datos mensuales de frecuencias, capacidad, número de pasajeros transportados y carga transportada por mercado y línea aérea. Adicionalmente, publica el número de quejas de consumidores que recibe cada línea aérea, el porcentaje de atrasos para cada línea aérea en cada mercado, el porcentaje de vuelos cancelados por cada aerolínea y las razones de la cancelación (separadas entre las que son responsabilidad de la aerolínea y las que no), y finalmente, por línea aérea, estadísticas sobre pérdida y daño de equipaje y el número de pasajeros que no pudieron volar por sobreventa del vuelo. Este tipo de información es relevante, ya que permite que los consumidores comparen el servicio de las líneas aéreas en otras dimensiones adicionales a la tarifa, lo cual aumenta la competencia.

Notas

- ¹ El Estatuto Orgánico D.F.L. N° 241 de 1960; La Ley de Aviación Comercial, D.L. N° 2.564 de 1979; La ley 18.916 que aprueba el Código Aeronáutico (posteriormente modificada en 1995 por la ley 19.366); y El Decreto Supremo N° 102 de 1981 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- ² Servicios en el área de movimiento (pista, calles de rodaje, servicios de plataforma), servicios de seguridad de aviación civil y servicios de salvamento y extinción de Incendios.
- ³ Confecciona las estadísticas oficiales de transporte aéreo, lleva el registro de las tarifas e informa sobre las tasas y derechos aeronáuticos.
- ⁴ Se entiende por frecuencia la operación regular de un vuelo semanal en una ruta determinada.
- ⁵ El mes de mayor tráfico es enero y el de menor tráfico es junio.
- ⁶ Las posibles reacciones por el lado de la oferta se consideran en la identificación de las empresas que participan en el mercado relevante y en el análisis de entrada en el mercado.
- ⁷ En las investigaciones realizadas por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos es común que se haya considerado un aumento de 5% en los precios por al menos un año calendario.

- ⁸ Los 5 mercados restantes son: Santiago-Balmaceda, Santiago-La Serena, Santiago-Copiapó, Santiago-Osorno y Puerto Montt-Balmaceda.
- ⁹ Interpretar el inverso del HHI como el número de competidores efectivos en una industria tiene su origen el trabajo de Adelman (1969).
- ¹⁰ Uno puede tener por ejemplo cuatro competidores efectivos a nivel nacional, pero que pueden operar de dos formas distintas: teniendo cada uno un monopolio en un 25% de las rutas o teniendo cada uno un 25% de participación en cada ruta. El primer caso es menos competitivo que el primero, a pesar de que a nivel nacional el número de competidores efectivos es el mismo.
- ¹¹ No se incluye el mercado Santiago-Isla de Pascua porque durante todo el período 1990-2007 Lan ha sido la única empresa participante.
- ¹² Existen en la literatura económica especializada numerosos modelos que permiten explicar foreclosure, aumento artificial de los costos de los rivales y bundling, que son conductas anticompetitivas que no involucran directamente aumento de precios a consumidores en forma cooperativa o unilateral.
- ¹³ La razón para ello es estrictamente metodológica, ya que los potenciales entrantes que no incurren en costos hundidos están incluidos dentro de los participantes en el mercado relevante.
- ¹⁴ En la política de evaluación de fusiones del Departamento de Justicia de Estados Unidos, se utiliza 5% como el porcentaje predeterminado. Este puede ser modificado de acuerdo a algunas características específicas del mercado relevante, como el crecimiento esperado de la demanda por ejemplo.
- ¹⁵ Para esto se requiere estimar una función de costos para cada aerolínea, considerando los *yields* de cada una y el número de consumidores registrados en el programa de viajeros frecuentes de la aerolínea dominante.
- ¹⁶ Ver Bolton y Schafferstein (1990), Fundenberg y Tirole (1986), Milgrom y Roberts (1982) y Selten (1978).
- ¹⁷ Para poder rechazar o no la hipótesis de que Lan utilizó precios predatorios para detener la entrada de un competido en algún mercado, es necesario tener datos de tarifas, frecuencias y pasajeros por línea aérea por mercado a lo largo del tiempo (al menos antes y después de que haya habido entrada en los mercados en que la hubo).
- ¹⁸ En conversaciones con algunas empresas que han competido con Lan, algunas de estas empresas señalaron que cada vez que una aerolínea alcanzaba más de un 25 ó 30% de mercado Lan aumentaba sus vuelos dramáticamente.
- ¹⁹ La estimación econométrica se realizó utilizando un modelo Poisson para datos de panel. Se utilizó un modelo de efectos aleatorios y uno de efectos fijos condicionales. El test de Hausman no rechaza el modelo de efectos aleatorios que es el que se presenta en la tabla.
- ²⁰ El otro caso en el cual no hay diferencia entre los dos tipos de mercados consistiría en tener tarifas monopólicas en ambos mercados, lo cual implica que la aerolínea dominante se colude con el competidor en los mercados en los que participan ambos y cobra tarifa monopólica en los mercados en los que no tiene competidores.
- ²¹ Para poder estimar con precisión una elasticidad cruzada respecto a buses, se requieren datos de tarifas aéreas por mercado y línea aérea a lo largo del tiempo, el número de pasajeros que pagó cada tarifa, el valor de un pasaje en bus y el número de pasajeros que viaja en bus por mercado a lo largo del tiempo. Una alternativa menos demandante respecto a los datos, si bien menos precisa estadísticamente, es estimar usando *yields* por mercado a lo largo del tiempo junto a precios de pasajes en bus promedio por mercado.
- ²² Ver por ejemplo Aghion y Bolton (1987), Grossman y Hart (1986), Joskow (1985), Spengler (1950), Vickers (1995) y Williamson (1985).
- ²³ Esta práctica fue prohibida en Estados Unidos en 1984 por la Civil Aeronautics Board.
- ²⁴ Un ejemplo de esto es que se requiera apretar menos teclas para acceder a la información de una aerolínea que para la de las otras.
- ²⁵ Los costos comunes son costos fijos o variables que se incurren necesariamente en una forma que es común a más de una unidad de producto, sea el mismo bien o servicio no.
- ²⁶ La característica relevante es que ninguna unidad del bien puede ser producida sin un insumo común y suprimir la producción de una unidad del bien no reduce el costo marginal común.
- ²⁷ Tamaño competitivo tanto en economías de escala como de ámbito.
- ²⁸ Las indivisibilidades provienen de un tamaño fijo para cada avión.

- ²⁹ Por ejemplo, el precio de las tarifas en clase económica depende de los cambios en la demanda por clase ejecutiva.
- ³⁰ Ver Prescott (1975), Eden (1990) y Dana (1999).
- ³¹ Ver Bresnahan (1989), Panzar y Rosse (1987), Berry, Levinsohn y Pakes (1995), Nevo (2001).
- ³² Algunos de estos datos sí se encuentran disponible producto de la información que Lan tiene que entregar de acuerdo al mecanismo de autorregulación tarifaria, pero no pueden ser utilizados.
- ³³ Estas rutas son: Santiago-Buenos Aires, Santiago-Montevidéo, Santiago-Lima, Santiago-Sao Paulo, y Santiago-Río de Janeiro.
- ³⁴ El plan establece que la tarifa promedio no podrá ser inferior en más de 5% a la tarifa promedio cobrada por Lan. Sin embargo, en el caso de tarifas internacionales estas deben dividirse por 0.862 para corregir el efecto del IVA, por lo que el 5% equivale a un 22,115% en estos casos.
- ³⁵ Si no es posible suprimirlos, los autores proponen como alternativa utilizar un impuesto al uso de programas de pasajeros frecuentes por parte de las aerolíneas.
- ³⁶ Es importante señalar que esta es una práctica que las líneas aéreas pueden utilizar incluso cuando efectivamente tienen más de una frecuencia diaria a un destino. Si, por ejemplo, una aerolínea tiene dos vuelos a un mismo destino separados por un par de horas y cada vuelo está vendido sólo a media capacidad, puede cancelar el primer vuelo y traspasar todos los pasajeros al segundo vuelo.
- ³⁷ Las aeronaves de Clubes Aéreos chilenos y extranjeros se encuentran exentos del pago de tasas aeronáuticas.

Referencias

- ADELMAN, M.A. (1969). "Comment on the "H" Concentration Measure as a Numbers-Equivalent", *Review of Economics and Statistics* 51 (1), pp. 99-101.
- AGHION, P. y P. BOLTON (1987). "Contracts as Barriers to Entry", *American Economic Review* 77 (3), pp. 388-401.
- AGOSTINI, C. (2005). "El Mercado de Transporte Aéreo: Lecciones para Chile de una Revisión de la Literatura", Documento de Investigación I-163, Ilades-Georgetown.
- BAMBERGER, G., P. CARLTON y L. NEUMAN (2004). "An Empirical Investigation of the Competitive Effects of Domestic Airline Alliances", *Journal of Law and Economics* 47 (1), pp. 195-222.
- BAILEY, E. y J. WILLIAMS (1988). "Sources of Economic Rent in the Deregulated Airline Industry", *Journal of Law and Economics* 31 (1), pp. 173-202.
- BAUMOL, W. J., J. C. Panzar y R. D. Willig (1988). *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace Jovanovich Academic Press.
- BERRY, S. (1990). "Airport Presence as Product Differentiation", *American Economic Review* 80 (2), pp. 394-399.
- BERRY, S. (1992). "Estimation of a Model of Entry in the Airline Industry", *Econometrica* 60 (4), pp. 889-917.
- BERRY, S., J. LEVINSOHN y A. PAKES (1995). "Automobile Prices in Market Equilibrium", *Econometrica* 63 (4), pp. 841-890.
- BOLTON, P. y D. SCHAFERSTEIN (1990). "A Theory of Predation Based on Agency Problems in Financial Contracting", *American Economic Review* 80 (1), pp. 93-106.
- BORENSTEIN, S. (1990). "Airline Mergers, Airport Dominance, and Market Power", *American Economic Review* 80(2), pp. 400-404.
- BORENSTEIN, S. (1991). "The Dominant-Firm Advantage in Multiproduct Industries: Evidence from the U.S. Airlines", *Quarterly Journal of Economics* 106 (4), pp. 1237-1266.
- BRESNAHAN, T. (1989). "Empirical Studies of Industries with Market Power", en R. Schmalensee y R.D. Willig, *Handbook of Industrial Economics*, Volume II, Elsevier Science Publishers.
- CAIRNS, R. D. y J. GALBRAITH (1990). "Artificial Compatibility, Barriers to Entry, and Frequent-Flyer Programs", *Canadian Journal of Economics* 23 (4), pp. 807-816.
- DANA, J. (1999). "Using Yield Management to Shift Demand When the Peak Time is Unknown", *RAND Journal of Economics* 30 (3), pp. 456-474.
- DANA, J. (1998). "Advance Purchase Discounts and Price Discrimination in Competitive Markets", *Journal of Political Economy* 106 (2), pp. 395-422.

- EDEN (1990). "Marginal Cost Pricing When Spot Markets are Complete", *Journal of Political Economy* 98 (6), pp. 1293-1306.
- FARREL, J. y C. SHAPIRO (1989). "Optimal Contracts with Lock-In", *American Economic Review* 79 (1), pp. 51-68.
- FUNDEMBERG, D. y J. TIROLE (1986). "A Signal-Jamming Theory of Predation", *RAND Journal of Economics* 17 (3), pp. 366-376.
- GROSSMAN S. J., y O. D. HART (1986). "The Cost and Benefit of Ownership: A Theory of Lateral and Vertical Integration", *Journal of Political Economy* 94 (4), pp. 691-719.
- JAQUEMIN, A. (1987). *The New Industrial Organization*, MIT University Press.
- JOSKOW, P. (1985) "Vertical integration and long-term contracts: The case of coal-burning electric-generating plants", *Journal of Law, Economics and Organization* 1 (1), pp. 33-80.
- MILGROM, P. y J. ROBERTS (1982). "Predation, Reputation and Entry Deterrence", *Journal of Economic Theory* 27 (2), pp. 280-312.
- MORRISON, S. A. y C. WINSTON (1990). "The Dynamics of Airline Pricing and Competition", *American Economic Review* 80 (2), pp. 389-393.
- MORRISON, S. A. y C. WINSTON (1989). "Enhancing the Performance of the Deregulated Air Transportation System", *Brooking Papers of Economic Activity: Microeconomics* 1.
- NEVO, A. (2001). "Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry", *Econometrica* 69 (2), pp. 301-342.
- PANZAR, J. y J. ROSSE (1987). "Testing for Monopoly Equilibrium", *Journal of Industrial Economics* 35 (4), pp. 443-456.
- PRESCOTT, E. (1975). "Efficiency of the Natural Rate", *Journal of Political Economy* 86 (4), pp. 1129-1236.
- REISS, P. C. y P. SPILLER (1989). "Competition and Entry in Small Airline Markets", *Journal of Law and Economics* 32 (2), pp. 179-202.
- SALOP, S. C. (1979). "Strategic Entry Deterrence", *American Economic Review* 69 (2), pp. 335-338.
- SCHEFFMAN, D. y P. SPILLER (1992). "Buyer's Strategies, Entry Barriers, and Competition", *Economic Inquiry* 30 (3), pp. 418-436.
- SELTEN, R. (1978). "The Chain Store Paradox", *Theory and Decision* 9 (2). pp. 127-159.
- SPENGLER, J. (1950). "Vertical Integration and Antitrust Policy", *Journal of Political Economy* 58 (4), pp. 347-352.
- STIGLER, G. (1968). *The Organization of Industry*. The University of Chicago Press.
- VICKERS, J. (1995). "Competition and Regulation in Vertically Related Markets", *Review of Economic Studies* 62 (1), pp. 1-17.
- WATERSON, M. (1984). *Economic Theory of the Industry*, Cambridge University Press.
- WERDEN, G. J. y L. M. FROEB (1998). "The Entry-Inducing Effects of Horizontal Mergers: An Exploratory Analysis", *Journal of Industrial Economics* 46 (4), pp. 525-543.
- WILLIAMSON, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: The Free Press.

ANEXO A

TASAS AERONAUTICAS

1. **Tasa por Uso de Aeródromo:** La tasa por el uso de aeródromos depende del tipo de aeródromo. Los aeródromos públicos se clasifican de acuerdo con el tipo y peso de las aeronaves que puedan admitir, en tres categorías: aeródromo de primera categoría, aeródromo de segunda categoría, aeródromo de tercera categoría.
2. **Tasa de Aterrizaje:** La tasa de aterrizaje da derecho al servicio de control de tránsito aéreo para la aproximación, aterrizaje y despegue, con las comunicaciones necesarias; a estacionamiento por un período de hasta dos horas; y a los servicios de primeros auxilios y control de incendios.
3. **Tasas por Estacionamiento:** La tasa por estacionamiento se cancela por cada período de 4 horas o fracción de permanencia de la aeronave en el Aeródromo, después de las dos horas liberadas a que da derecho la tasa de aterrizaje. Sin embargo, el Director General de Aeronáutica Civil puede eximir a las aeronaves comerciales, total o parcialmente, del pago de estacionamiento, si se han producido fallas o desperfectos mecánicos o condiciones meteorológicas que impidieron su operación.
4. **Tasas por Iluminación:** Las aeronaves que utilizan el sistema de iluminación de aeródromo pagan una tasa igual al 20% de la Tasa de Aterrizaje que corresponda.
5. **Tasas por Servicios ILS:** Las tasas en los aeródromos equipados con sistema ILS (*Instrument Landing System*) tienen un recargo por su utilización.
6. **Tasas por Servicios de Ruta:** El pago de las tasas por servicio a las aeronaves en ruta, da derecho a los servicios de comunicaciones, radioayuda, tránsito aéreo, aeródromo de alternativa y meteorología aeronáutica. Las tasas por servicio en ruta se cancelan sobre la base del peso máximo de despegue de la aeronave y en conformidad a la ruta que corresponda utilizar. Para tales efectos la DGAC elabora una nómina de las rutas y sus respectivas tasas. El tránsito sin escalas por el territorio nacional donde existan instalaciones de radioayuda, queda sujeto, por cada sobrevuelo, a las tasas por ayuda y protección al vuelo para los vuelos internacionales, aumentada en un 100%.
7. **Tasa por Servicio de Radiocomunicaciones:** La utilización de los servicios de radiocomunicaciones para el envío de mensajes particulares de las aerolíneas o para atención de los servicios, esta gravada con tasas diferentes dependiendo de si el vuelo es doméstico o internacional. Adicionalmente, se cobra por el uso exclusivo de teleimpresores instalados en la propia oficina de la aerolínea.
8. **Tasa Operacional Anual (TOA):** Las aeronaves privadas particulares y las aeronaves comerciales, de matrícula chilena, cuyo peso máximo de despegue sea inferior o igual a 5.700 Kilogramos, deben pagar el TOA³⁷. Esto les da derecho a hacer uso de los Aeródromos Públicos, sin importar el número de operaciones que realicen dentro del año calendario, y permite el uso de los servicios de aterrizaje y estacionamiento y de ayuda y protección al vuelo. Las aeronaves de matrícula extranjera pagan una Tasa global por cada período de 30 días o fracción de permanencia en el país. Esta Tasa Global se denomina Tasa Operacional por 30 días,

se paga en el aeropuerto de entrada al territorio nacional y da derecho al uso de los servicios de aterrizaje y estacionamiento y de ayuda y protección al vuelo.

- 9. Derecho Aeronáutico por Combustibles y Lubricantes:** En los casos en que la DGAC otorgue en concesión el servicio de abastecimiento de combustibles y lubricantes en los aeródromos, el concesionario paga un derecho de US\$ 5,75 por metro cúbico de combustible y lubricante vendido. Sin embargo, el valor cobrado no puede exceder el 3% del valor del metro cúbico de combustible o lubricante.
- 10. Derecho por Servicios de Embarque:** Las aeronaves deben pagar un derecho por el servicio de embarque y desembarque de pasajeros, ya sea a través de puentes de embarque o vehículos de plataforma. La tasa cobrada depende de si el vuelo es nacional o internacional.
- 11. Tasa de Embarque:** Los pasajeros que se embarcan en aeropuertos o aeródromos en Chile pagan un derecho por el uso de las instalaciones del terminal aéreo, el cual depende de si el vuelo es nacional o internacional, del tipo de aeródromo y la distancia desde el punto de origen al de destino.