



CEEE

Centro de Estudios Económicos

[www.colmex.mx](http://www.colmex.mx)

El Colegio de México, A.C.

*Serie documentos de trabajo*

**ARGUMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA  
AEREA NACIONAL FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN**

José Romero

DOCUMENTO DE TRABAJO

Núm. I - 2005

## Contenido

### INTRODUCCIÓN

#### CAPITULO I: PANORAMA INTERNACIONAL DEL MERCADO DEL TRANSPORTE AÉREO

- IA. INTRODUCCIÓN.
- IB. LA INDUSTRIA AERONÁUTICA PRESENTA UNA PARADOJA.
  - IB.1. CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA.
  - IB.2. RENTABILIDAD.
- IC. RÁPIDO CAMBIO TECNOLÓGICO.
- ID. IMPACTO DE NUEVA TECNOLOGÍA.
- IE. BARRERAS A LA ENTRADA Y AEROLÍNEAS DE BAJO COSTO.
- IF. INGRESOS DECRECIENTES.
- IG. NUMERO DE AVIONES EN LAS FLOTAS DE EUA.
- IH. LA IMPORTANCIA DE LA PLANEACIÓN EN LA INDUSTRIA.

#### CAPITULO II: LAS VENTAJAS DE LAS COMPAÑIAS GRANDES

- IIA. INTRODUCCIÓN.
- II B. ANTECEDENTES
- II C. LÍNEA AÉREA Y TAMAÑO DE FLOTA.
- II D. FRECUENCIA DE SERVICIOS.
- II E. TAMAÑO DE LOS VIAJES.
- II F. SINERGIAS DE COSTOS Y REDUCCIONES ORIGINADAS POR FUSIONES O ALIANZAS.
- II G. EL CONCEPTO DE HUB.
- II H. DOS ALECCIONADORAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.
- II I. COROLARIO.

#### CAPÍTULO III: SITUACIÓN DE LA AVIACIÓN COMERCIAL EN MÉXICO

- IIIA. ANTECEDENTES.
- IIIB. REDUCIDAS BARRERAS A LA ENTRADA.
- IIIC. SITUACIÓN ACTUAL.
- IIID. DIRECCIÓN DE LA REESTRUCTURACIÓN.
- IIIE. PROTECCIÓN A LOS CONSUMIDORES.
- IIIF. LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA AEREA MEXICANA EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

#### CAPITULO IV: ¿QUE ES CINTRA?

- IVA INTRODUCCION.
- IVB. ANTECEDENTES.
- IVC. LAS AEROLÍNEAS.
  - *IVC1. Las aerolíneas troncales.*
  - *IVC2.1 Aerolíneas Regionales.*
  - *IVC3.1 Aerolínea de Carga.*
- IVD SUBSIDIARIAS DE SERVICIOS.
  - *IVD.1 SEAT.*
  - *IVD.2 Sabre.*
  - *IVD.3 Alas de América.*
  - *IVD.4 ITR.*
- IVE. EQUIPO CON LOS QUE CUENTAN LAS EMPRESAS CONTROLADAS POR CINTRA.
- IVF. CARACTERÍSTICAS DE LAS DOS PRINCIPALES AEROLÍNEAS DE CINTRA: MERCADOS Y RENTABILIDAD
- IVG. INGRESOS Y PRECIOS.

## **CAPITULO V: LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO NO RESTRINGIRÍA EL FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DEL MERCADO DE LA AVIACIÓN NACIONAL.**

**VA. INTRODUCCIÓN.**

**VB. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO PRESENTARÁ BENEFICIOS PARA EL CONSUMIDOR.**

**VC. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO PERMITIRÁ FORTALECER LA INDUSTRIA AEREA NACIONAL.**

**VD. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO NO AFECTARÁ EL PROCESO DE SALA COMPETENCIA Y LIBRE CONCURRENCIA EN EL MERCADO NACIONAL.**

- *VD.1 Mercado Relevante.*
- *VD.2 Poder Sustancial en el Mercado Relevante.*

**VE. COROLARIO.**

## **CONCLUSIONES**

### **APÉNDICE I**

**AI1 FACTORES QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA QUE UNA LÍNEA AÉREA SEA RENTABLE.**

**AI2. ¿CÓMO SE FIJAN LAS TARIFAS DE PASAJEROS EN LA INDUSTRIA?**

### **APÉNDICE II**

**TARIFAS COMPARATIVAS ENTRE RUTAS CORTAS DE MÉXICO Y EUA.**

### **APÉNDICE III**

**APÉNDICE ESTADÍSTICO DEL CAPÍTULO V.**

### **APÉNDICE IV**

**CLAVES DE CIUDADES, AEROPUERTOS Y GLOSARIO**

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es contribuir al análisis de las opciones estratégicas para la definición de la política aeronáutica en México, en particular, del futuro de CINTRA. El sector de la aviación es fundamental para el avance económico y social de nuestro país. Es una fuente importante de empleos y es vital para el desarrollo de la industria, el comercio y el turismo. Por ello, tener una industria aérea viable, segura, financieramente sana y altamente competitiva de acuerdo con niveles internacionales, debe ser un objetivo crucial de política económica.

Desde finales de 1997 CINTRA se encuentra en una situación de incertidumbre e indefinición que la afecta negativamente y que ha impedido tomar decisiones estratégicas fundamentales. La empresa se ha visto obligada a adoptar solamente medidas de corto plazo. En un ambiente global y de creciente competencia, tanto Aeroméxico como Mexicana necesitan realizar acciones para hacer más eficiente su aparato administrativo, seguir invirtiendo en sistemas de operación, definir una política laboral de largo plazo y, de crucial importancia, elaborar un plan estratégico que incluya decisiones sobre rutas, la flota necesaria para atenderlas y las alianzas que conviene establecer. Las decisiones de esta naturaleza deben tomarse conociendo el marco global en que operarán que incluye, de manera muy importante, la modalidad que eventualmente tomará la organización de la industria que se elija.

Al respecto resulta imperativo enfatizar que la administración de una empresa en un marco de desconocimiento de la organización de la industria en que operará presenta problemas adicionales a los normales.

El IPAB y el resto de los accionistas de CINTRA desean vender lo más pronto posible y de una manera tal que se maximice el valor de venta de los activos, sujeto desde luego a la decisión que, sobre organización industrial, adopten las autoridades. Este proceso enfrenta dos condicionantes importantes: por una parte, el entorno internacional es adverso e incierto para la industria de la aviación comercial, lo que aconseja prudencia en la toma de decisiones y, en particular, evitar vender en un momento inadecuado. Por otra parte, sin embargo, la falta de definición sobre el futuro de CINTRA impide a las empresas que la constituyen tomar decisiones de carácter estratégico lo que, a su vez, deteriora su valor en el tiempo.

En este documento se presenta información y algunas consideraciones sobre el panorama actual y futuro de la aviación mundial, las ventajas que se obtienen al aumentar el tamaño y cobertura de las líneas aéreas, la situación de la aviación comercial en México y, en particular el de CINTRA y sus empresas: sus problemas, las ventajas de operar sus dos principales empresas como una coordinadora integrada y el efecto de esto sobre los niveles de concentración en la industria.

Dos características de la industria aérea tanto en el ámbito nacional como en el internacional que se destacan en este documento son la posibilidad de entrada de nuevas empresas a la industria, y de empresas existentes a rutas nuevas, con una facilidad notoriamente mayor que en la mayoría de las industrias, lo que alimenta una competencia intensa, y una tendencia mundial hacia la consolidación. Esta tendencia obedece a la

obtención de sinergias que hacen a las empresas más competitivas internacionalmente. México no debe permanecer ajeno a esta tendencia; debe permitir la consolidación que aproveche las ventajas que aprovechan sus competidores internacionales. Sus autoridades deben también asegurarse que persista la posibilidad de entrada de nuevos competidores, siempre y cuando ocurra en condiciones de equidad y con plenas garantías de seguridad para los usuarios, y eliminar barreras a la entrada que pudieran aparecer como consecuencia de insuficiencias de infraestructura. Finalmente, al considerar la organización de la industria resultante del proceso de consolidación, debe vigilarse el eventual aumento excesivo de concentración que pudiera surgir en algunas rutas y plantear soluciones a los problemas derivados. Estas soluciones deben ser acordes con las enseñanzas de las experiencias internacionales recientes, en particular, con el surgimiento y consolidación de las llamadas aerolíneas de “bajo costo”.

El resto de este documento está estructurado de la siguiente manera. En el capítulo 1 se hace una breve descripción de algunas características importantes de la industria aérea mundial. En el capítulo 2 se presentan con detalle las ventajas que obtienen las compañías grandes, lo que será un elemento importante al considerar la organización óptima de la industria. En el capítulo 3 se describe la situación de la aviación en México y, en el 4, se aborda el caso específico de Cintra. En el capítulo 5 se explican las ventajas de operar las aerolíneas troncales de CINTRA como una Coordinadora Integrada. Finalmente, en el capítulo 6 se argumenta la conveniencia de adoptar esta decisión como parte de una estructura de mercado caracterizada por una sana competencia en beneficio de los consumidores. En el desarrollo de este argumento se analiza con detalle el efecto de esta propuesta sobre la competencia económica: se identifican los problemas que pudieran aparecer, se muestran sus dimensiones, y se recomiendan las líneas generales de solución.

# CAPITULO I

## PANORAMA INTERNACIONAL DEL MERCADO DEL TRANSPORTE AÉREO

### IA. INTRODUCCIÓN.

El propósito de este capítulo es dar una breve descripción de las principales características de la industria aérea mundial.

### IB. LA INDUSTRIA AERONÁUTICA PRESENTA UNA PARADOJA.

En los últimos cincuenta años la industria ha estado caracterizada por un continuo y rápido crecimiento en la demanda de servicios (5% de crecimiento del tráfico aéreo en los últimos años). Al mismo tiempo que esto ha sucedido, la industria ha sido muy poco rentable. En la mayoría de las industrias el crecimiento constante de la demanda siempre ha estado acompañado de un rápido crecimiento de las ganancias. En el caso de la industria aérea esto no ha sucedido y esa es la paradoja.

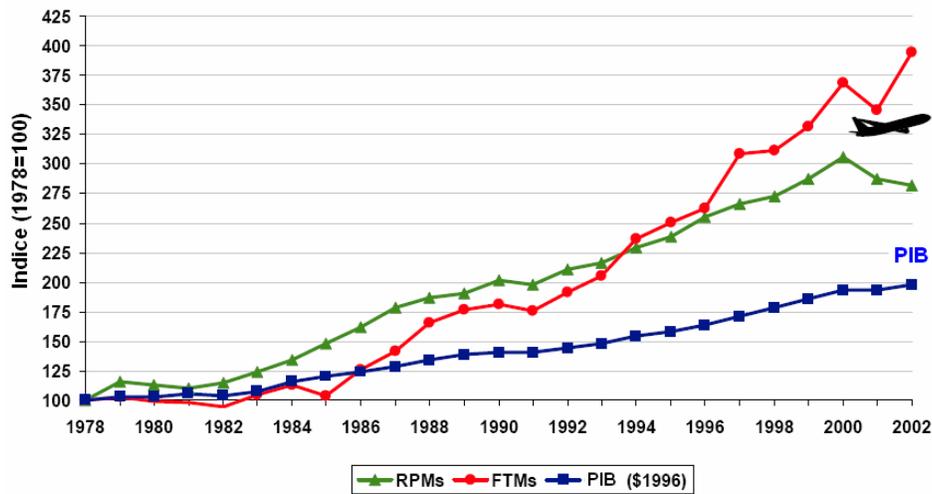
#### IB.1 Crecimiento de la Industria.

Después de la Segunda Guerra Mundial los ingresos per capita en los países desarrollados del mundo han estado creciendo a tasas considerables, y los ingresos de ciertos grupos relevantes han crecido a una tasa todavía más alta. Estos mayores ingresos han hecho que la demanda para viajes aéreos “no de negocios” se incremente. Por su parte el crecimiento del comercio mundial ha generado un gran incremento en el tráfico de viajes de negocios y en la demanda de carga aérea. De hecho la demanda tanto de viajes de pasajeros como de transporte de carga aérea se ha incrementado considerablemente, incluso más que la actividad económica. En Estados Unidos, entre 1978 y 2002, mientras que el PIB creció a una tasa de 3.0%, la demanda de pasajeros lo hizo a una tasa de 5.2%, y la de carga a una tasa de 6.1%.<sup>1</sup> Véanse Gráficas IB.1, IB.2 y IB.3.

---

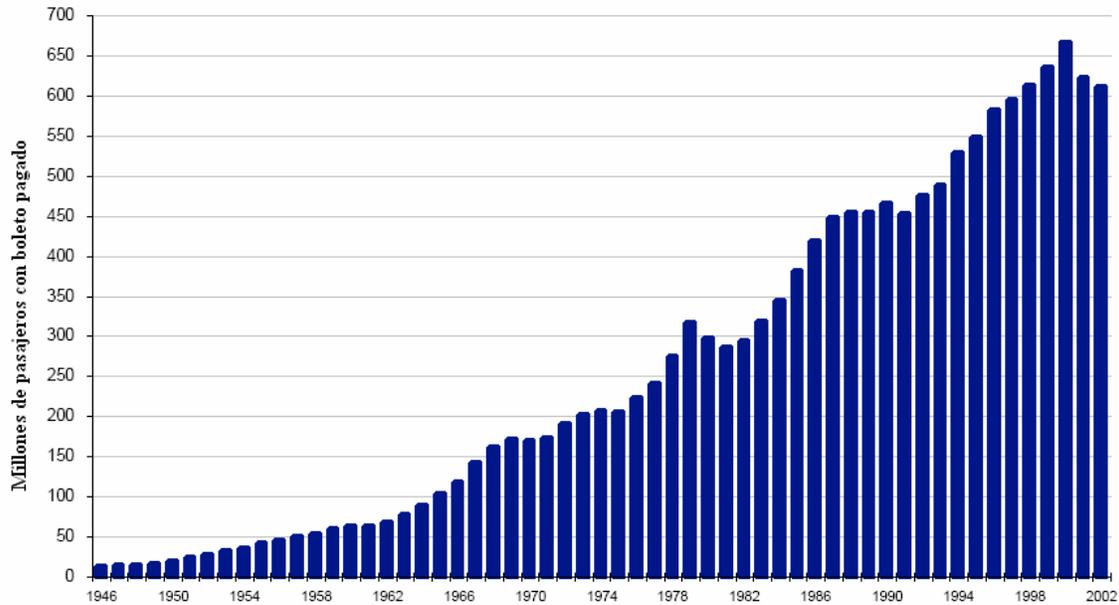
<sup>1</sup> Air Transport Association (2003).

**Gráfica IB.1**  
**DEMANDA DE TRANSPORTE AEREO Y CRECIMIENTO DEL PIB EN LOS EUA**  
 (En precios constantes)



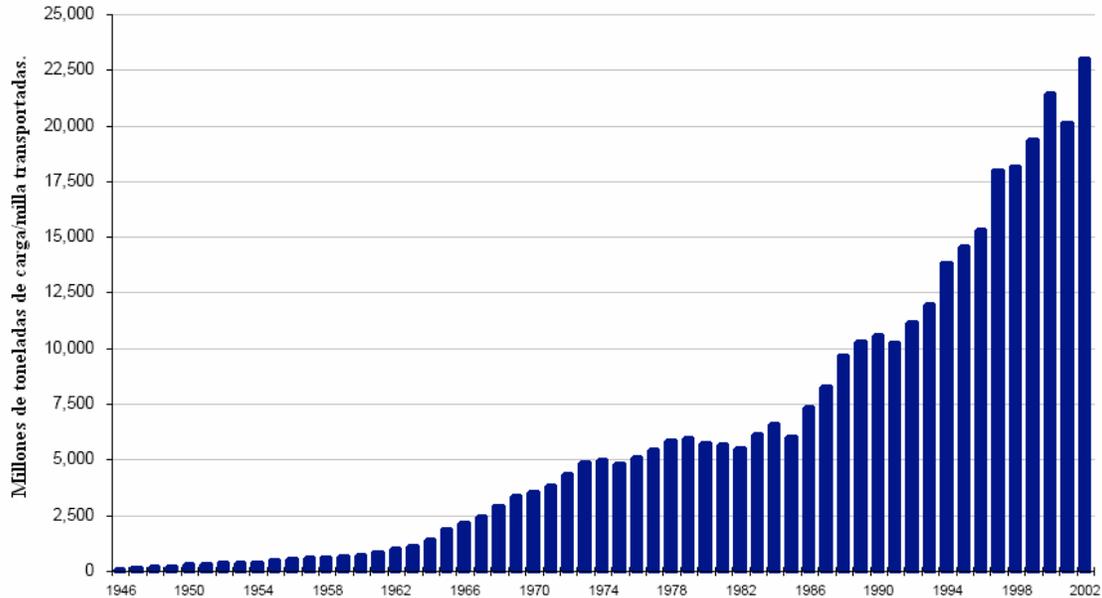
**RPMs:** (Revenue Passenger Mile) Unidad estándar de de la demanda de pasajeros por transporte aéreo, definida como el promedio de lo que paga un pasajero por milla transportada.  
**FTAMs:** (Freight-Ton Mile) Una tonelada de carga transportada una milla. Es la medida estándar de la actividad de transporte aéreo de carga.  
**PIB:** Producto Interno Bruto de los EUA.  
**Fuente:** U.S. Department of Transportation y Air Transport Association (2003a).

**Gráfica IB.2**  
**VOLUMEN DE PASAJEROS EN LOS EUA**



**Fuente:** U.S. Department of Transportation y Air Transport Association (2003a).

**Gráfica IB.3**  
**VOLUMEN DE CARGA TRANSPORTADA EN LOS EUA**



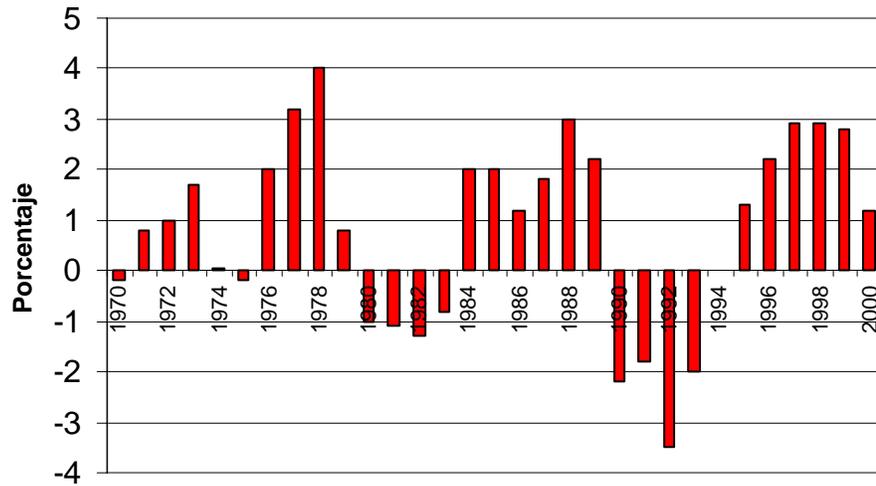
Fuente: U.S. Department of Transportation y Air Transport Association (2003a).

## **IB.2. Rentabilidad**

Para ilustrar el comportamiento de la rentabilidad de la industria aérea mundial tomaremos el “margen de operación” que es el resultado anual de operación expresado como porcentaje del ingreso anual, como medida de rentabilidad. La Gráfica IB.4 muestra que la rentabilidad en la industria aérea es baja y además claramente cíclica. La gráfica describe cuatro o cinco años de pobre o mal desempeño, seguidos de cinco o seis años de resultados positivos. Más aún, incluso en los años buenos las ganancias netas después de impuestos rara vez superan el 2% de los ingresos. Los márgenes promedio son sin duda muy reducidos para una industria en continua expansión.

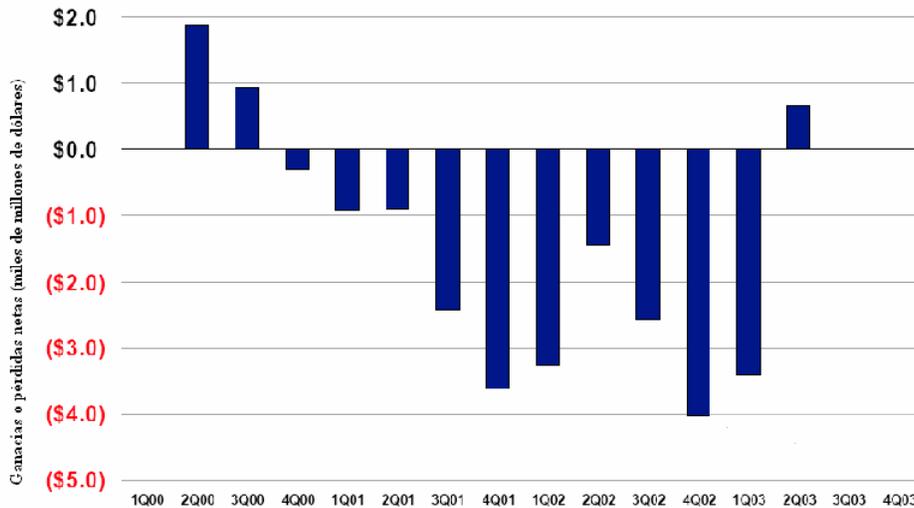
A partir del 11 de septiembre del 2001 se intensificó la fase negativa del ciclo económico en que ya se encontraba la industria aérea internacional. (Véase Cuadro Gráfica IB.5 para el caso de los EUA).

**Gráfica IB.4**  
**GANANCIAS O PÉRDIDAS NETAS ANUALES COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS**  
**TOTALES DE LOS MIEMBROS DE LA INTERNATIONAL CIVIL AVIATION**  
**ORGANIZATION (ICAO): 1970-2000**



Fuente: Doganis 2002. p. 5.

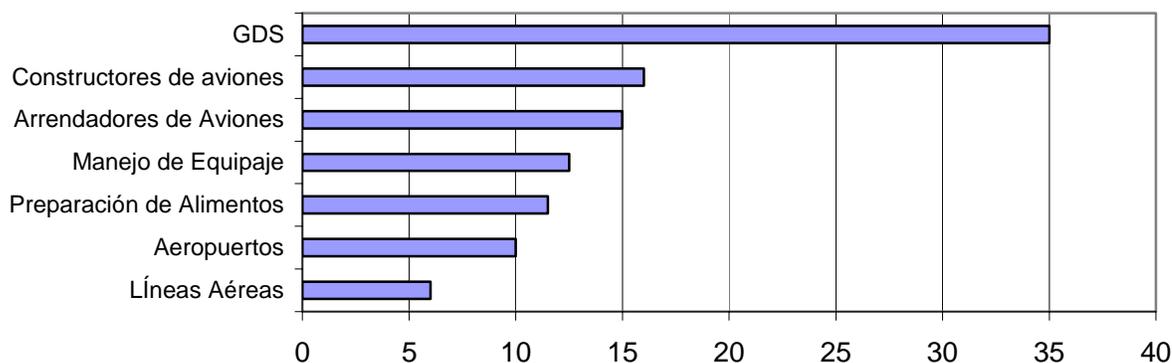
**Gráfica IB.5**  
**GANANCIAS O PÉRDIDAS NETAS DE LAS LINEAS AEREAS 2000-2003**



Fuente: Air Transport Association (2003b).

Otro rasgo característico de la industria aérea es que las líneas aéreas registran la menor rentabilidad dentro de toda la cadena de transporte aéreo, como se muestra en la Gráfica IB.6. De hecho, esta rentabilidad fue inferior al 8%, el costo de capital estimado para el período de referencia (1992-1996).

**Gráfica IB.6**  
**LA RENTABILIDAD DE LOS PRINCIPALES ACTORES EN LA CADENA DEL TRANSPORTE**  
**AÉREO: ESTIMACIONES SOBRE EL CAPITAL EMPLEADO: 1992-1996**



**Líneas Aéreas:** las primeras diez tienen el 45% de los ingresos.

**Aeropuertos:** En la mayor parte de los casos existe sólo un aeropuerto por ciudad

**Preparación de Alimentos:** Dos empresas tienen 40% del mercado mundial, menos de dos empresas por aeropuerto.

**Manejo de equipaje:** Monopolios en muchos de los aeropuertos, y menos de tres empresas proveedoras del servicio en otros.

**Arrendadoras de Aviones:** Dos empresas controlan el 45% del mercado (ILFC y GECAS)

**Constructores de aviones:** Dos empresas (excluyendo mercados regionales).

**GDS (Global Distribution Systems) :** Cuatro empresas, cada una dominando áreas específicas.

**Fuente:** Spinetta (2000).

## IC. RÁPIDO CAMBIO TECNOLÓGICO.

En los últimos cincuenta años las innovaciones tecnológicas en transporte aéreo han superado cualquier otra forma de transportación. La única otra forma de innovación comparable en otros sectores de transporte ha sido la aparición de supertanques en la industria naviera y el desarrollo del tren de alta velocidad, aunque el impacto de este último todavía está limitado a algunas áreas geográficas.

Las innovaciones en la aviación se han concentrado en el desarrollo de los motores jet para uso civil, primero en forma de turbo hélice y luego como un auténtico motor jet.<sup>2</sup> Desarrollos sucesivos de los motores jet han mejorado continuamente su eficiencia y poder propulsor.

El surgimiento de máquinas más grandes y poderosas en asociación con mejoras en el diseño y el uso de nuevos materiales en los fuselajes y en los sistemas de control ha resultado en los últimos treinta años en mejoras sucesivas y significativas en el tamaño de las aeronaves y de su velocidad. Mayores velocidades y aeronaves más grandes han producido aumentos significativos en la productividad por hora de las aeronaves (la cual se calcula multiplicando la máxima carga pagada que una aeronave puede transportar, por la distancia que puede recorrer en promedio en una hora). Lo anterior se ilustra en el Cuadro IC.1.

<sup>2</sup> El motor jet se define como la el motor que obtiene toda su potencia de la fuerza de su propio escape.

### Cuadro IC.1

#### IMPACTO DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS AVIONES

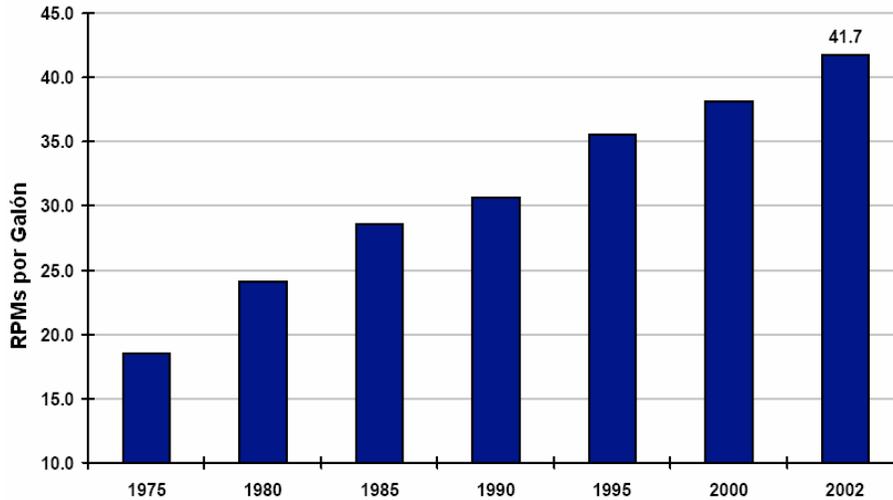
	<b>Año de entrada al servicio</b>	<b>Velocidad de crucero (km/h)</b>	<b>Máxima carga pagada (ton.)</b>	<b>Carga pagada de pasajeros</b>	<b>Productividad por hora* (000 t-km/h)</b>
<b>Pistón</b>					
DC-3	1936	282	2.70	21.00	0.50
Lokheed 1049 Super Constellation	1952	499	10.0	47-94	3.80
<b>Turbo Hélice</b>					
Viscount 700	1953	523	5.90	40-53	2.20
Britania 300	1956	571	15.60	52-133	6.20
<b>Turbo Jet, corta distancia</b>					
Caravelle VI R	1959	816	8.30	52-94	4.70
Airbus A300	1974	891	31.80	245.00	19.80
Airbus A320	1988	834	20.40	179.00	11.90
<b>Turbo Jet, larga distancia</b>					
Boeing 720B	1960	883	18.70	115-49	11.60
Douglas DC-8-63	1968	935	30.60	259.00	20.00
Boeing 747-100	1969	908	49.50	430.00	31.50
Boeing 747-300	1983	908	68.60	420.00	43.60
Boeing 777-200	1995	869	55.10	305.00	33.50
Airbus A380	2005	882	85.00	555.00	52.50
<b>Concorde</b>					
	1976	2,236	12.70	110.00	19.30

Fuente: Rigas Doganis (2002) p. 10.

\*Suponiendo una velocidad media de aproximadamente 70% de la velocidad de crucero.

Otra forma de ver el impacto de la tecnología es observando el rendimiento de un galón de combustible en términos de pasajeros milla transportados. Véase Gráfica IC.2

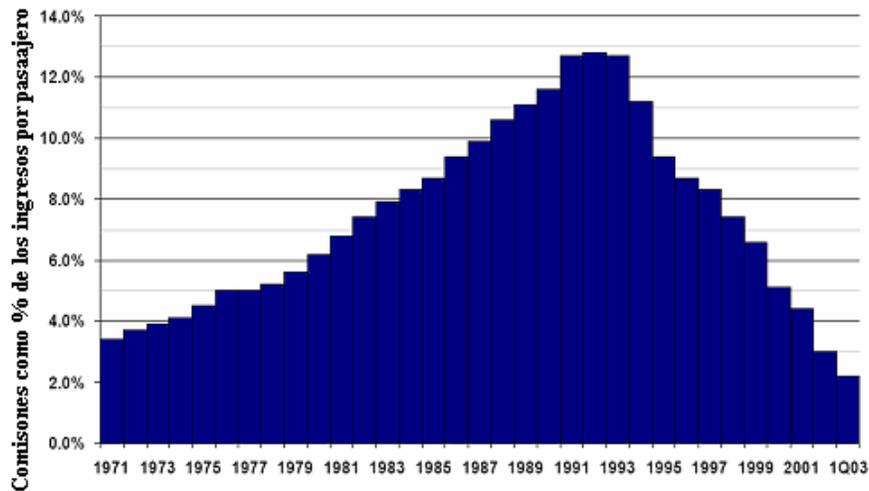
**Gráfica IC.2**  
**EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN OPERACIONES DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN LOS EUA**



Fuente: Air Transport Association (2003b).

Los desarrollos tecnológicos en otros campos como la computación comunicaciones y en la administración han permitido reducir otros costos como el de las comisiones sobre ventas. Véase Gráfica IC.3

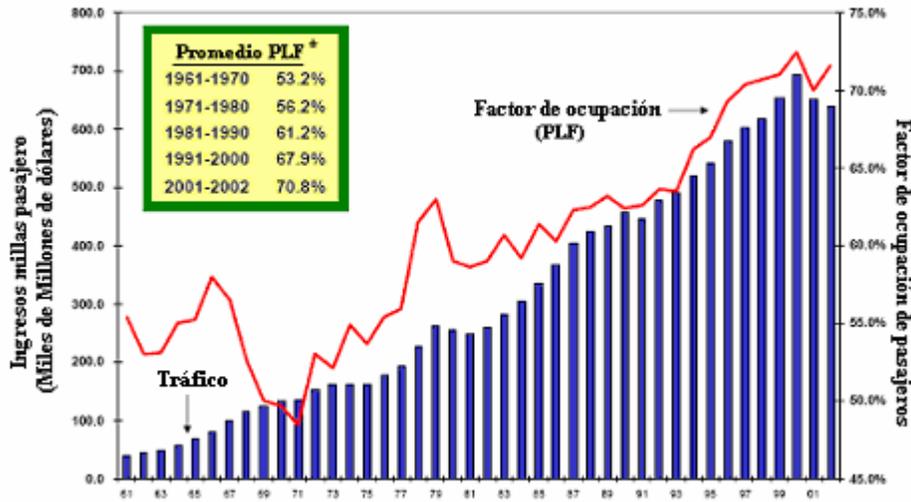
**Gráfica IC.3**  
**COMISIONES A LAS AGENCIAS DE VIAJES COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS EN LOS EUA**



Fuente: Air Transport Association (2003a).

La nueva tecnología y la desregulación han permitido también un uso más eficiente de los recursos. El tráfico ha aumentado al mismo tiempo que los factores de ocupación. Véase Gráfica IC.4.

**Gráfica IC.4**  
**EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y FACTORES DE OCUPACIÓN EN LOS EUA**

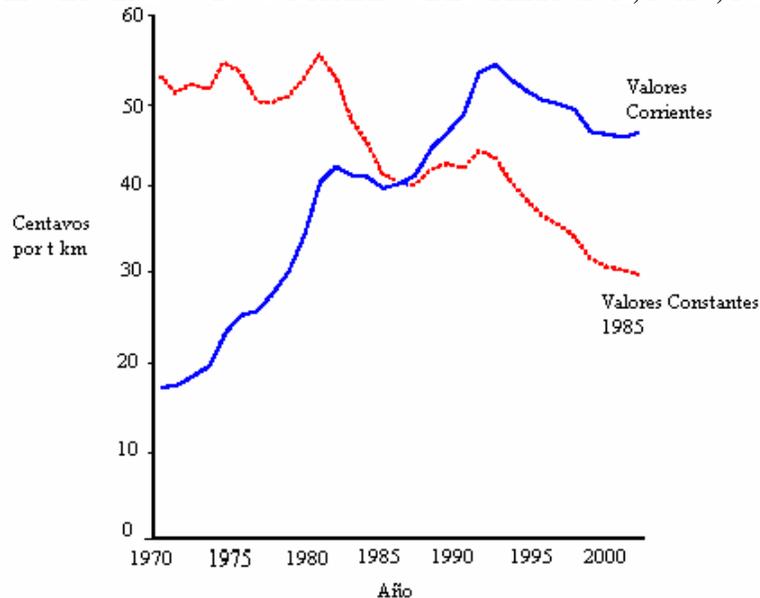


\* **PLF (Passenger Load Factor):** Porcentaje de capacidad de asientos que se utiliza.  
 Fuente: Air Transport Association (2003a).

## ID. IMPACTO DE NUEVA TECNOLOGÍA.

Los desarrollos tecnológicos mencionados en la sección anterior, acompañados por un rápido desarrollo tecnológico en otras áreas de la aviación, tanto en el aire como en tierra, fueron aumentando la productividad y reduciendo los costos.

**Gráfica ID.1**  
**TENDENCIAS EN COSTOS UNITARIOS DE OPERACIÓN; ICAO, 1970-2000**



Fuente: IATA e Índice de Precios al Consumidor de los EUA.

Por otra parte los cambios tecnológicos elevaron el precio de los aviones y su financiamiento se hizo problemático. Para dar un ejemplo consideremos que a mediados de la década de los cincuenta un avión de corto alcance costaba el equivalente de \$2 millones de dólares actuales, mientras que en 1990 la cifra correspondiente para un avión Airbus A310 de alcance medio era de \$60 millones. Estas cifras ilustran la escala de inversión que se fue haciendo necesaria para la compra de equipo. Sin embargo, el mercado reaccionó y se generaron innovaciones financieras y cambios en la industria para solucionar este problema.

Los fabricantes de aviones se involucraron en ayudar a conseguirle a sus clientes fondos en bancos de sus propios países, o a través de bancos como el Export-Import Bank de los EUA. Los fabricantes de aeronaves competían entre sí para tratar de ofrecer mejores términos y condiciones de financiamiento para sus clientes y los términos de esos préstamos se convirtieron en el ingrediente más importante para la toma de decisiones de compra.

Los banqueros también ayudaron, al ofrecer una gran variedad de instrumentos financieros y paquetes para facilitar la adquisición de los aviones, entre los que destacan la posibilidad de usar los mismos aviones como garantía (Véase Morell, 2002). En los años setenta un consorcio de bancos desarrolló la importante innovación de comprar aviones para luego rentarlos a las líneas aéreas. El consorcio gozaba de concesiones de impuestos y también conservó la propiedad de los aviones que eran un activo valioso en un momento en que el valor de reventa de los aviones era alto.

Más adelante, durante los ochenta, estos consorcios de bancos fueron superados por el rápido crecimiento de empresas arrendadoras “leasing”. Para el año 2000 las dos compañías más grandes, GECAS y la Internacional Lease Finance Corporation de California controlaban el 45% del total del negocio de la renta de aviones. En ese año se estimaba que el 25% de las líneas aéreas comerciales del mundo estaban operando aviones bajo algún tipo de arrendamiento.

Estas innovaciones financieras facilitaron la adquisición de aviones, haciendo que el crecimiento y la expansión se financiara a través de préstamos en lugar de inyección de nuevo capital. Esta situación le permitió a las empresas adquirir fácilmente equipo cuando la situación era buena o parecía buena, pero cuando el tráfico aéreo disminuía o no cumplía con lo esperado, las empresas endeudadas eran incapaces de seguir cumpliendo con sus compromisos y servir su deuda y como consecuencia muchas de ellas quebraron. A principios de los noventa esto pasó con Air Europe y Dan Air en el Reino Unido y Pan American, Eastern y otras en los EUA.<sup>3</sup> En años recientes, después del 11 de Septiembre de 2001, este fenómeno se agudizó. Véase sección IF nota 10.

El sistema de financiamiento recién descrito facilita la adquisición de aviones a las empresas que inician operaciones. Sin embargo, si los niveles de tráfico son menores a los anticipados, estas empresas encontrarán mucho más difícil seguir pagando los préstamos o gastos de renta.

---

<sup>3</sup> Doganis (2002) p.15.

## **IE. BARRERAS A LA ENTRADA Y AEROLÍNEAS DE BAJO COSTO.**

La explicación de la paradoja de la coexistencia de un alto crecimiento y al mismo tiempo una baja rentabilidad reside esencialmente en la desregulación. En efecto, ésta originó que en la mayor parte de los países las barreras a la entrada para nuevos competidores prácticamente desaparecieran. En los años buenos la entrada de empresas a la industria provoca una sobreoferta que hace que bajen las ganancias para casi todas las empresas en años futuros, lo que ocasiona que algunas empresas salgan de la industria cuando se producen las pérdidas y al hacerlo desaparece la sobreoferta y vuelven a surgir ganancias que nuevamente atraen a nuevos competidores con lo que el ciclo se perpetúa. De hecho esto sucedía antes de la desregulación pero la amplitud del ciclo se ha incrementado en años recientes. Véase Gráficas IB.4 y IB.5.

En años recientes frente a las aerolíneas de red, que surgieron y desarrollaron durante la etapa en que la industria estaba regulada en la mayoría de los países, han surgido las llamadas “líneas de bajo costo”.<sup>4</sup> Estas líneas comenzaron como “líneas de punto a punto” atendiendo rutas largas entre pares de ciudades con alta densidad de tráfico. Una ventaja de las líneas aéreas de bajo costo es que son de reciente formación y por lo tanto no han tenido que cargar con los costos laborales y otros costos que enfrentan las líneas de red (como comisiones y redes de oficinas de ventas), mismos que fueron acumulándose a lo largo de los años en que esas empresas eran reguladas. La principal ventaja de costos de las empresas de bajo costo son los laborales (tanto en términos absolutos como porcentaje de los ingresos). Esto se ilustra en el Cuadro IE.1, en que se contrasta el caso de una típica aerolínea de red, United Airlines, con el de una de bajo costo, Southwest.

---

<sup>4</sup> Las líneas de Bajo Costo tienen una estructura en la que además de que no existen sindicatos fuertes tratan de minimizar el precio para el pasajero. En la mayoría de ellas no se ofrecen bebidas ni alimentos gratuitos. En sus vuelos, bebidas y alimentos a bordo del avión se adquieren por separado y el pasajero puede incluso llevar sus propios alimentos. Este tipo de aerolínea constituye un medio de transporte básico sin las comodidades que habitualmente se tienen al viajar por avión, sin embargo, a cambio del confort que se sacrifica es posible viajar a un precio mucho más accesible. En este tipo de aerolínea, muchas veces la misma tripulación de la aeronave, entre vuelos, limpia y organiza el avión para el siguiente viaje, lo que implica menos personal contratado. También suelen operar en aeropuertos secundarios, ya que son menos costosos. El otro de los puntos de ahorro de estas empresas es que la venta de boletos se da directamente por Internet lo que evita las comisiones para las agencias de viajes. Estas líneas comenzaron como “líneas de punto a punto” atendiendo rutas largas entre pares de ciudades con alta densidad de tráfico. Con el pasar del tiempo algunas de ellas han formado pequeñas redes pero siguen especializándose en rutas largas con alta densidad.

**Cuadro IE.1**  
**COSTOS DE OPERACIÓN DE UNITED Y SOUTHWEST**  
**(2002)**

Costos de Operación	Costo por ASM (¢)*			% de los Ingresos		
	UA	WN	% Dif.	UA	WN	% Dif.
Laborales	4.8	2.9	65.1	49.7	36.1	13.6
Combustible	1.3	1.1	16.2	13.4	13.8	- 0.4
Comisiones	0.3	0.1	250.0	2.9	1.0	1.9
Materiales de Mantenimiento	0.4	0.6	- 33.3	3.9	7.1	- 3.2
Rentas y Pagos de Aeropuertos**	1.3	0.8	63.6	13.1	9.6	3.5
Depreciación	0.7	0.5	25.0	6.7	5.5	0.2
Otros***	2.8	1.5	88.5	29.1	18.4	10.7
Total****	11.4	7.4	53.8	118.8	92.4	26.4

UA: United

WN: Southwest

\* Costo por ASM (Available Seat Mile) no ajustada por la longitud de la etapa.

\*\* Incluye renta de los aviones

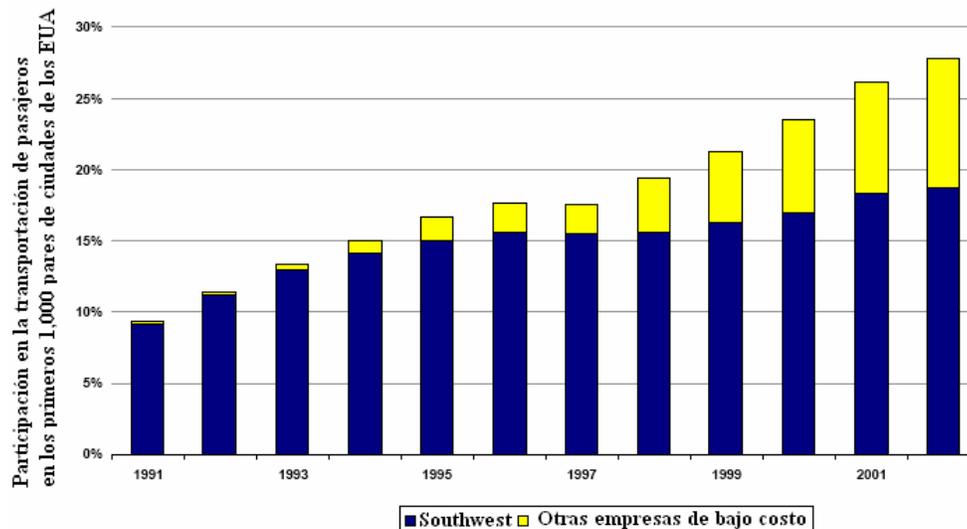
\*\*\* Servicios adquiridos, boletaje, hoteles de la tripulación, servicios legales, servicios de comunicación etc.

\*\*\*\* Excluye gastos no recurrentes o cargos especiales.

Fuente: Air Transport Association (2003a).

El crecimiento de las líneas aéreas de bajo costo ha registrado un rápido aumento en los últimos años. La participación de mercado de estas empresas en el mercado estadounidense pasó de alrededor de 8% en 1991 a cerca de 28% en 2001. Véase Gráfica IE.1. Con el pasar del tiempo algunas de ellas han formado redes aunque siguen concentrándose en rutas largas con alta densidad de tráfico. Véase Gráfica IE.2.

**Gráfica IE.2**  
**PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE EUA DE LAS EMPRESAS DE “BAJO COSTO”**



Fuente: Air Transport Association (2003b).

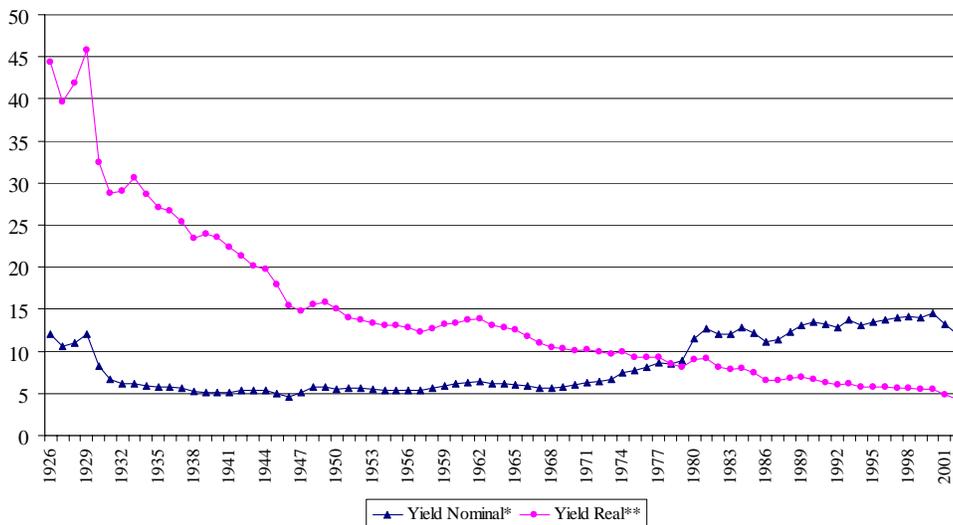
La tendencia ascendente de las líneas aéreas de bajo costo no se limita a los Estados Unidos, con los casos de AirTrain, America West, Frontier, JetBlue y, sobre todo, Southwest, sino que surge donde se desregula el mercado. Esto se aprecia también en Europa, con la aparición y crecimiento de varias de ellas, como EasyJet y Ryanair

## IF. INGRESOS DECRECIENTES.

La razón de la rápida tasa de crecimiento del tráfico aéreo que es tan característica del transporte aéreo se explica en gran parte por las reducciones de tarifas en términos reales. La fuerte competencia debido a la práctica inexistencia de barreras a la entrada ha obligado a las líneas aéreas a transferir prácticamente todos los ahorros de costos que se obtienen por los cambios tecnológicos al consumidor final.

El impacto de los costos más bajos derivados del cambio tecnológico sobre las tarifas aéreas se reforzó con la creciente liberalización del transporte aéreo internacional durante la década de los 80 y 90. La liberalización eliminó los controles de tarifas y permitió la competencia de nuevas aerolíneas. Esto originó fuertes presiones para reducir las tarifas. La tarifa promedio por pasajero-kilómetro en términos reales (Yield), ha venido cayendo en forma casi ininterrumpida desde 1926. Véase Gráfica IF.1.

**Gráfica IF.1**  
**TENDENCIAS EN LOS INGRESOS UNITARIOS DE OPERACIÓN; 1926-2002**  
(Datos para vuelos nacionales en los EUA)



**Nota:** "Yield" es el término que se usa en la industria para expresar el precio promedio (en centavos) que el pasajero paga por volar una milla. Los "Yield"s no incluyen impuestos.

\* Precios corrientes.

\*\* Precios constantes de 1978.

**Fuente:** U.S. Department of Transportation y Air Transport Association (2003).

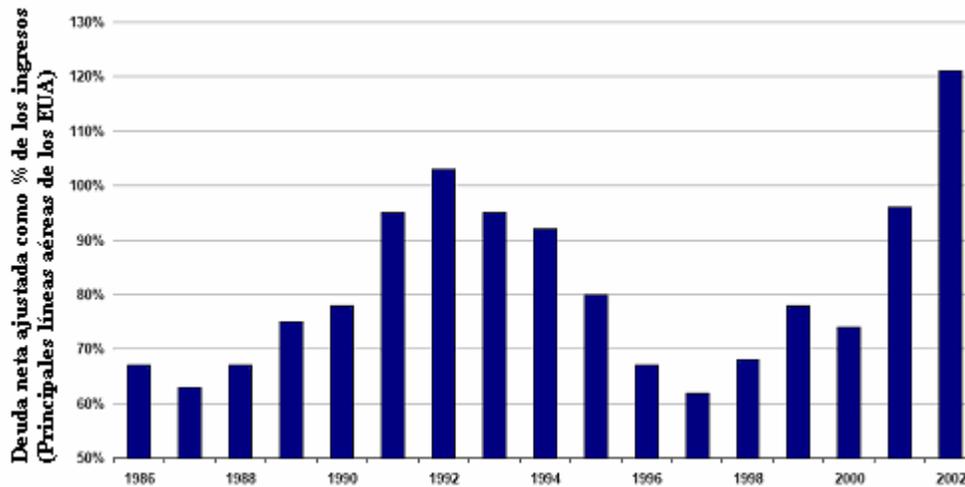
Eliminando las fluctuaciones de corto plazo, los administradores de las líneas aéreas tienen que vivir con esta cruda realidad: una continua presión a la baja de las tarifas reales promedio, especialmente en rutas internacionales pero también en las nacionales. La competencia hace que prácticamente todas las reducciones de costos sean transmitidas al usuario.

Bajo estas condiciones las líneas aéreas están bajo una constante presión para mejorar sus factores de ocupación de pasajeros y carga con el fin de compensar que cada vez estarán recibiendo menos por pasajero o por tonelada transportada.

Si las empresas son incapaces de manejar este proceso dinámico de equilibrar los rendimientos unitarios, costos unitarios y factores de ocupación, comienzan a perder y a quebrar debido a los estrechos márgenes de maniobra con los que operan. Esta situación se agravó con los acontecimientos del 11 de Septiembre de 2001, volviéndose tan delicada que de 2001 a 2003 por lo menos 14 líneas aéreas han buscado protección de quiebras o su equivalente.<sup>5</sup>

Otro indicador de la difícil situación que enfrenta la industria aérea de los EUA son sus índices de endeudamiento. De 1997 al 2002 el endeudamiento como porcentaje de sus ingresos prácticamente se duplicó (Véase Gráfica IF.2).

**Gráfica IF.2**  
**DEUDA NETA COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS**  
**(1986-2000)**



Fuente: Air Transport Association (2003b).

Asimismo, la clasificación que hace S&P de las deudas de las líneas aéreas se ha deteriorado. Según ésta calificadora solo Southwest consiguió el grado de inversión, las demás fueron consideradas como bonos chatarra (junk Bonds). Véase Cuadro IF.3

<sup>5</sup> Air Canada, ACES, AOM-Air Liberté, Avianca, Sabena, Swissair, Hawaiian, Midway, National, Sun Country, TWA, Vanguard, United y US Airways. Véase: Air Transport Association (2003b).

**Cuadro IF.3**  
**POSICIONAMIENTO DEL CRÉDITO CORPORATIVO SEGÚN S&P**

	9/10/01	3/31/03		<u>PRESENTE</u>	
	<u>Rating</u>	<u>Rating</u>	<u>Cambio</u>	<u>Rating</u>	<u>Cambio</u>
AirTran	B	B-	(1)	B-	—
Alaska	BB+	BB	(1)	BB-	(1)
America West	B+	B-	(2)	B-	—
American	BBB-	CCC	(8)	B-	+2
ATA	B+	B-	(2)	CCC	(2)
Continental	BB	B	(3)	B	—
Delta	BBB-	BB-	(3)	BB-	—
JetBlue	n/a	n/a	n/a	BB-	—
Northwest	BB	B+	(2)	B+	—
Southwest	A	A	—	A	—
United	BB+	D	(9)	D	—
US Airways	B	D	(8)	B	+8

**Nota:** >BBB= grado de inversión; <BBB= status de "junk bond".

**Fuente:** Air Transport Association (2003b).

Pero para Southwest las cosas tampoco marchan muy bien, como se ilustra en la siguiente cita hecha por ejecutivos de la misma empresa:

“No Se puede suponer .. que Southwest Airlines es inmune al impacto acumulativo de tener menos pasajeros, menores ingresos y costos crecientes. Casi todo el mundo sabe que Southwest sigue siendo rentable, pero casi nadie sabe que nuestras ganancias se han reducido sustancialmente (68%) debido a 9/11 y lo que le siguió.

Nuevos impuestos, derechos, y costos asociados con seguridad se han ido acumulando. Las ganancias netas de Southwest por pasajero en los últimos cinco trimestres consecutivos desde 9/11 fueron de \$2.96 dólares. Esoto es, el precio de una comida en McDonalds, es la diferencia entre las ganancias y las pérdidas.

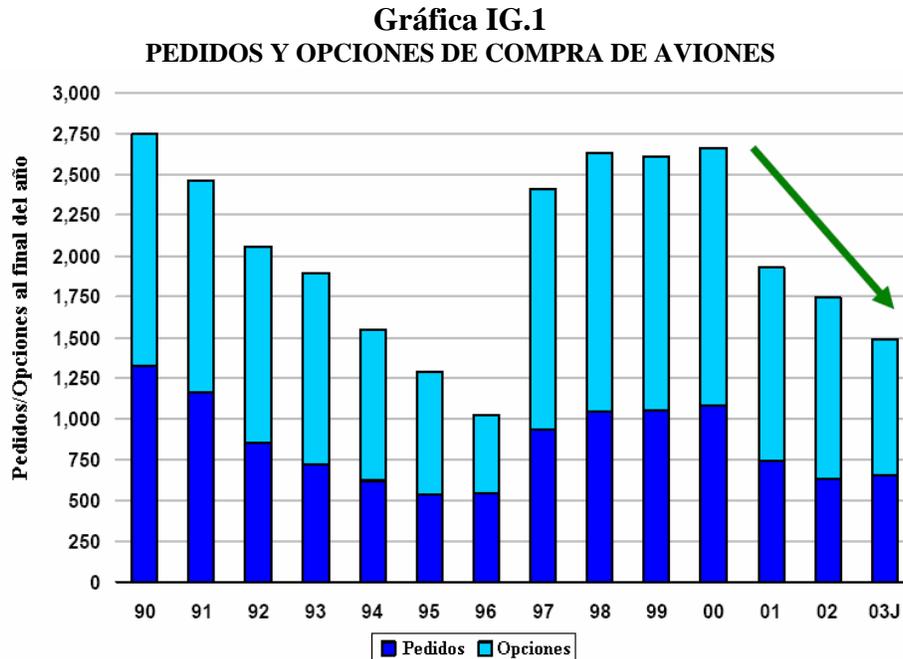
..la percepción de que Southwest no ha sido afectada por los problemas que enfrenta nuestra industria no es realista. El daño tan severo que hemos sufrido debido a ninguna falla de nuestra parte y a la pesada carga fiscal que el gobierno ha impuesto a nuestra industria.. constituyen enormes obstáculos que hay que superar.”<sup>6</sup>

**IG. NUMERO DE AVIONES EN LAS FLOTAS DE EUA.**

Con objeto de poner en perspectiva más adelante el tamaño relativo de las flotas de Mexicana y Aeroméxico, describimos las dimensiones de las industria aérea internacional. En los EUA, el número de aviones con que contaban las líneas aéreas comerciales en 2003 era de 7,535, mientras que la cifra correspondiente a las líneas aéreas

<sup>6</sup> Southwest Airlines en [www.swtakeoff.com](http://www.swtakeoff.com).

del resto del mundo era de 9,902 aviones.<sup>7</sup> Por otro lado, los nuevos pedidos y opciones de compras de aviones aparecen en la Gráfica IG.2. Además de las dimensiones, conviene observar también la caída en las órdenes de aviones a partir de el año 2000 como resultado de la mala situación en la industria.



Fuente: Air Transport Association (2003b).

## IH. LA IMPORTANCIA DE LA PLANEACIÓN EN LA INDUSTRIA.

Para una línea aérea individual, mantenerse rentable significa hacer compatibles la oferta y la demanda por sus servicios de una manera inteligente. Esta es la esencia de la administración y planeación en la industria aérea: equilibrar la oferta de servicios aéreos, de que la administración controla ampliamente, con su demanda, que controla en menor medida.

Una línea aérea dentro de cualquier marco regulatorio puede por sí misma determinar en gran medida la oferta de servicios que ofrece en los diferentes mercados que sirve. La manera en que organiza estos servicios y administra los insumos requeridos para ofrecerlos repercute directamente en sus costos unitarios. Pero estos costos son sólo una hoja de la tijera. La otra son los ingresos unitarios. Lo que determina la rentabilidad es la habilidad de lograr que los segundos sean superiores a los primeros: las líneas aéreas pueden ser de bajo costo y muy poco rentables, o de alto costo y muy exitosas. Véase Cuadro IJ.1. La clave para el éxito financiero de sus empresas es asegurarse que el ingreso unitario excede el costo unitario.<sup>8</sup> Larry Kellner, Vicepresidente Ejecutivo y Gerente Financiero de Continental Airlines se refería a este hecho cuando en octubre del 2000 afirmó lo siguiente:

<sup>7</sup> Air Transport Association (2003b).

<sup>8</sup> En el apéndice I analizamos como se establecen las tarifas en esta industria.

“Tienes que manejar los dos lados de la ecuación, el lado de los ingresos y el lado de los costos. En Continental, nuestra principal preocupación no se centra en el ingreso promedio por asiento milla disponible, ni en el costo del asiento milla disponible, nuestra preocupación se centra en el margen.”<sup>9</sup>

**Cuadro IH.1**  
**RESULTADOS DE OPERACIÓN, LÍNEAS AÉREAS SELECCIONADAS: 1999**

<b>Línea Aérea:</b>	<b>Costo de Operación por ATK (centavos de dólar)</b>	<b>Ingresos de Operación por ATK (centavos de dólar)</b>	<b>Ganancias Totales / Pérdidas, antes de intereses / impuestos (millones de dólares)</b>
Korean	22.2	23.1	153
Cubana	25.1	24.9	- 1
SIA	25.8	28.6	467
Malaysian	25.8	23.9	- 148
Cathay Pacific	29.3	31.3	219
Thai Airways	31.2	37.1	434
Northwest	39.4	42.8	769
TAROM	40.1	34.4	- 28
United	41.9	45.4	1,358
THY	41.7	34.8	- 216
American	42.2	45	1,003
KLM	42.2	42.3	17
Delta	44.5	48.6	1,261
Avianca	45.5	43	- 32
Lufthansa	46.5	51.7	1,031
British Airways	49.5	50.3	156
Silk Air	51.3	48.7	- 5
Iberia	53.1	53.6	35
JAL	53.2	54.7	260
Middle East Airlines	61.9	50	- 50
SAS	102.9	103.6	31
British Midland	132.7	134.6	15

ATK (Average Ton-Kilometer): Se obtienen multiplicando el número de toneladas de capacidad disponibles para transportar **pasajeros o carga** en cada sector de vuelo, por la distancia de la etapa.

**Fuente:** ICAO, Digest of Statistics, Series F. Financial Data.

<sup>9</sup> Kellner, (2000).

## Referencias

Air Transport Association (2003a), "U.S. Airlines: The Big Picture", Office of Economics. [www.airlines.org/econ](http://www.airlines.org/econ).

Air Transportation Association (2003b), "U.S. Airlines: The Road To Resuscitation", Office of Economics. [www.airlines.org/econ](http://www.airlines.org/econ).

Doganis, Rigas (2002), *Flying off Course: The Economics of International Airlines*, Rotledge, Londres.

Doganis, Rigas (2001), *The Airlines Business in the Twenty-first Century*, Rotledge, Londres.

Kellner, Larry (2000) "Building a Global Airline Brand", 2000 Transport Conference, London; UBS Warburg.

Morrell, Meter (2002) *Airline Finance*, second edition, Aldershot: Ashgate.

Spinetta, J-C. (2000) "The New Economics", Air Transport Global Economics Require Global Regulatory Perspectives Round Table", IATA-AEA, Bruselas.

Zumwinkel, K. (2001) "Challenges for The Future of The Transportation Industry" Sexta Conferencia Anual de Transportación, UBS, Warburg, Londres.

## CAPITULO II

### LAS VENTAJAS DE LAS COMPAÑIAS GRANDES<sup>‡</sup>

#### IIA. INTRODUCCIÓN

El propósito de este capítulo es mostrar que si bien no existen economías de escala como tales en la industria aérea, sí existen muchas ventajas relacionadas con el tamaño, que se reflejan tanto en menores costos de operación, mayores factores de ocupación y en un mejor servicio.

#### IIB. ANTECEDENTES

En la siguiente discusión resultará útil tener presentes los conceptos de economías de escala y economías de alcance. Se habla de economías de escala cuando, refiriéndose a un solo bien o servicio, su costo unitario de producción se reduce a medida que el número de unidades producidas se incrementa. En contraste, se habla de economías de alcance en la producción de un conjunto de  $n$  bienes cuando el costo en que incurre una empresa por producirlos es menor que la suma de los costos de  $n$  empresas individuales, cada una produciendo sólo uno de ellos. Cuando hay economías de alcance, los costos de producción de un bien se reducen gracias a la producción de otro bien. En el caso de la industria aérea, si consideramos rutas distintas como productos diferentes, existirán economías de alcance si el costo de operación de una aerolínea que atienda  $n$  rutas es menor que la suma de los costos de  $n$  aerolíneas sirviendo cada una sólo una ruta.

En la década que siguió a la desregulación en los Estados Unidos se hizo evidente que en la industria aérea las economías de escala en sentido estricto eran limitadas. El tamaño per se no aseguraba costos menores. Las compañías aéreas más grandes de Estados Unidos no eran capaces de conseguir costos unitarios de operación más bajos que algunas de sus rivales más pequeñas. En efecto, después de la desregulación, surgieron algunas compañías pequeñas que planearon la oferta de sus servicios con el propósito central de tener costos bajos.

Sin embargo, con el transcurso del tiempo, la mayoría de las compañías grandes sobrevivieron y prosperaron, mientras que muchos de los nuevos participantes de bajo costo y bajas tarifas se colapsaron y quebraron. Fueron las distintas ventajas de mercadeo, de las que disfrutaban las compañías grandes, las que les permitieron sobrevivir. Algunas de estas ventajas de mercadeo son las siguientes:

- El atractivo de una extensa red bien interconectada que ofrece “todos los destinos”.
- Dominancia en el mercado en diversos centros de distribución “hubs”.
- La conexión de tráfico a través de centros de distribución que apoya los servicios de alta frecuencia.
- Un sistema de distribución más poderoso a través del acceso a diferentes agentes de viajes en diferentes mercados.

---

<sup>‡</sup> Este Capítulo está basado en Doganis (2001) y (2002), Reitan (1999) y SSB (2000).

- Capacidad para obtener el mayor beneficio posible del presupuesto en publicidad.
- Habilidad de asegurar consistentemente un alto estándar de servicio a través de una red, sin importar si ocurren cambios de aeronave.
- Una extensa red permite desarrollar un plan de lealtad del cliente mucho más atractivo.

Estas ventajas se encuentran esencialmente en la expansión de las redes, si bien están íntimamente ligadas a operaciones de gran escala. Las compañías más pequeñas o los nuevos participantes generalmente se concentran en ciertos nichos de mercado o en áreas geográficas específicas. Esto hace a las aerolíneas de red más atractivas para clientes potenciales porque estos reconocen que las grandes aerolíneas los llevan con certeza al destino o destinos a los que desean, con menos molestias.

Las compañías grandes han establecido sus centros de operaciones en ciertos aeropuertos (hubs), desde donde ofrecen buenas conexiones a la mayoría de los puntos geográficos a los que los pasajeros desean volar. La efectiva centralización asegura frecuencias mayores a las que pueden alcanzar sus competidores más pequeños, por lo que éstos frecuentemente tienen que compensar la necesidad de cambiar de aeronaves para realizar una conexión rebajando sus tarifas. La dominancia de las compañías grandes en dos o más aeropuertos centrales, en términos de número de vuelos, hace muy difícil para las otras aerolíneas pequeñas competir efectivamente en las rutas más transitadas y lucrativas.

También relacionado con esto, los nuevos participantes enfrentan graves dificultades para obtener suficientes derechos de pista en las terminales aéreas, como para ofrecer una competencia seria a las compañías grandes.

El gran tamaño de estas compañías también produce beneficios en términos de presupuesto para publicidad. Una determinada cantidad de gasto puede promover más destinos y/ o servicios porque la red es más amplia. Con una red más amplia y una difusión geográfica más grande, a través del uso de uno o más centros grandes, las compañías más importantes pueden asegurar consistentemente altos estándares de servicio y mejor manejo tanto de pasajeros como de carga, incluso cuando los pasajeros o la carga tienen que cambiar de aeronave.

Las aerolíneas más pequeñas con redes más chicas frecuentemente necesitan transferir sus pasajeros a otras aeronaves con el objeto de canalizarlos hacia su destino final. En consecuencia las líneas pequeñas no pueden asegurar consistencia en la calidad de sus servicios.

Finalmente, las aerolíneas con redes extensas tienen programas de viajero frecuente mucho más atractivos ya que ofrecen mucho más oportunidades tanto de ganar como de gastar los puntos obtenidos en estos programas. Como tales planes de lealtad se han vuelto muy populares, el atractivo de estas aerolíneas con redes bien difundidas se ha fortalecido.

Resulta claro que los beneficios de mercadeo descritos, surgen fundamentalmente de las economías de alcance, esto es, por una propagación geográfica, en vez de por el tamaño

per se; sin embargo, ambos aspectos se encuentran íntimamente relacionados entre sí. Son estas ventajas de mercadeo las que explican el frenesí de adquisiciones y fusiones en los Estados Unidos que se dio a mediados de la década de los ochenta y más recientemente en Europa (Air France y KLM).<sup>10</sup> De esta manera las compañías son capaces de hacerse más grandes y así incrementar sus operaciones.

Donde no se permitieron las fusiones estas fueron sustituidas por las alianzas las cuales tienen un impacto benéfico a dos niveles. Incrementan el alcance y la difusión de la red para cada aerolínea produciendo beneficios de mercadeo que finalmente significan más pasajeros y más carga. Pero al mismo tiempo, la alianza extiende el mercado para cada aerolínea al extender su alcance geográfico, ¡y esto se logra sin que tener que ocurrir en gastos adicionales!

La razón de que las alianzas (o fusiones) sean tan decisivas es simple: permiten que las empresas “sitúen más productos en más estantes”, expandiendo el alcance de las redes más eficientemente. Las alianzas o fusiones permiten generar ingresos adicionales con una mínima inversión de capital. (Lobbenberg 2001).

Cabe señalar que la diferencia entre una alianza y una fusión es grande. En el caso de la alianza las ventajas que se obtienen son muy limitadas y asimétricas. Limitadas, en el sentido de que estas se circunscriben generalmente a compartir alguna infraestructura aeroportuaria o haciendo efectivos algunos beneficios para el usuario por viajar dentro del conjunto de líneas aéreas que conforman la alianza, o realizar compras conjuntas, pero no contemplan una planeación conjunta integral de administración, personal, flotas, rutas, etc. Asimétricas porque generalmente el poder de negociación y beneficios que se obtienen de la alianza dependen del tamaño relativo de cada empresa dentro de la alianza. Por eso es que la alianza es un “second best” que se establece porque por razones de regulación la fusión no se permite.

### **IIC. LÍNEA AÉREA Y TAMAÑO DE FLOTA.**

Si bien no existen economías de escala relacionadas con el tamaño de la línea aérea per se, sí existen aquellas derivadas de la relación del tamaño de la flota con la mezcla de rutas que se sirve. La variación en las distancias y en las densidades de tráfico entre las distintas rutas impone a muchas líneas aéreas la necesidad de tener una mezcla de aviones muy variada en sus flotas. Esto implica que algunas líneas aéreas, especialmente las pequeñas, sólo operen dos a tres aviones del mismo tipo. Cuando el número de aviones de un tipo en una flota es muy pequeño sus costos de operación se incrementan sustancialmente.

El costo de mantener refacciones es más alto para una empresa pequeña puesto que tiene que tener más refacciones en relación a su equipo. Esto es, el stock de refacciones expresadas como porcentaje del precio de compra del avión se eleva a medida que el número de aviones comprados está por debajo de cierto nivel. Por ejemplo, tener un motor de refacción para cierto tipo de avión resulta suficiente para una línea aérea que tenga tres aviones o para otra que tenga quince, pero los costos financieros relativos de

---

<sup>10</sup> The Economist Global Agenda (Octubre, 2003).

mantener ese motor para cada empresa son muy distintos. Igualmente los costos de entrenamiento de las tripulaciones y de los ingenieros de mantenimiento son prácticamente los mismos independientemente del número de aviones.

También los costos de mantenimiento serán particularmente altos para flotas pequeñas si los motores o aviones tienen que ser enviados a otras partes para darles mantenimiento mayor. El pequeño número de aviones de cierto tipo quizás impida la construcción de instalaciones más avanzadas o muy específicas para darle mantenimiento a cierto tipo de equipo. También, si el equipo de manejo en tierra que es específico para cada tipo de avión, sirve a un pequeño número de aviones, los costos para esa empresa se elevan.

Por otro lado, el hecho de que los pilotos sean certificados para poder volar sólo un tipo de avión en cada momento, impone muchas restricciones a las empresas pequeñas. Esta restricción hace que se requieran tripulaciones especiales para cada tipo de avión y si la empresa tiene gran variedad de aparatos en pequeño número entonces se requerirá contar con gran variedad de tripulaciones, lo cual elevará los costos y les dará menos flexibilidad para atender emergencias.

Todas estas consideraciones implican que es relativamente caro operar flotas pequeñas y variadas. El costo directo de operaciones se reduce de 5 a 10% en la medida en que el tamaño de la flota de aviones de un tipo particular se incrementa de dos o tres, a quince aviones.<sup>11</sup> Todo esto significa que las líneas aéreas con flotas pequeñas y mezcladas tienen una desventaja de costos.

### **IID. FRECUENCIA DE SERVICIOS**

Una mayor frecuencia de vuelos otorga a las líneas aéreas gran flexibilidad en la planeación de horarios, permitiéndoles incrementar el uso de los aviones y la utilización de las tripulaciones. La disponibilidad de contar con muchos horarios y rutas que sean operados por la empresa, permite utilizar el equipo y a las tripulaciones en forma intensiva. De esta forma cuando sus aviones y su tripulación regresan a sus bases, el contar con una red amplia le permite a la empresa más opciones y le hace mucho más fácil mantenerlos más tiempo volando. Las líneas que operan pocas frecuencias y rutas cortas o medianas enfrentan el problema de qué hacer con sus aviones cuando han completado su primer viaje redondo del día.

Este problema es especialmente agudo si por razones comerciales la mayor parte de las salidas aún para destinos de baja frecuencia necesitan ser muy temprano en la mañana. Para la media tarde la mayor parte de los aviones estarán de regreso en sus bases con pocas alternativas de vuelos adicionales que permitan utilizar plenamente a los aviones y a las tripulaciones.

Para evitar la subutilización de aviones y tripulaciones, las empresas pequeñas programan ciertos vuelos para el final del día con el fin de utilizar los aviones que regresaron temprano de sus salidas en la mañana. Pero las salidas en la tarde son a horas

---

<sup>11</sup> Flotas más grandes que este número no parecen lograr mayores reducciones de costo.

comercialmente menos atractivas y poco rentables. Las rutas largas de alta frecuencia les permiten a las empresas pequeñas reducir el tiempo y costo de mantener a los aviones y a las tripulaciones en tierra, pero las empresas pequeñas no siempre están en posibilidad de servir estas rutas.

### **III. TAMAÑO DE LOS VIAJES.**

Muchos costos asociados a las ventas como boletaje y el manejo de pasajeros están relacionados con el número de pasajeros en lugar de la distancia que cada pasajero viaja con la línea aérea en un viaje particular. Esto es verdad tanto para el costo de las reservaciones, y del boletaje, como para el manejo del pasajero y su equipaje. También esto es cierto para los pagos por pasajero que la línea aérea hace por el uso de aeropuerto.

El costo para una línea aérea de un pasajero que compra un solo boleto y viaja 3,000 km. dentro de la red de la línea, es menor que el costo de tres vuelos de tres pasajeros por separado viajando cada uno 1,000 km. En éste último caso cada uno de los tres pasajeros implicará incurrir tres veces en boletaje, manejo de equipaje y costos de aeropuerto. Desde el punto de vista de los costos, para una línea aérea es menos oneroso transportar menos pasajeros que viajen distancias más largas que muchos pasajeros en vuelos cortos.<sup>12</sup>

En los viajes largos los pasajeros pagan mucho menos por kilómetro viajado debido a que las tarifas unitarias declinan a medida que las distancias se incrementan, lo cual refleja la caída en costos unitarios.<sup>13</sup>

El tamaño promedio de los viajes, esto es, la distancia viajada en cada línea aérea por pasajero depende básicamente de dos factores. Primero, la distancia del tramo, la cuál es función de su red, y segundo en la capacidad de la línea aérea de atraer pasajeros que viajen en dos o más sectores, usualmente pasajeros en el “hub” de la línea aérea. De esta manera entre más grande sea la red los costos por pasajero disminuyen.

### **III. SINERGIA DE COSTOS Y REDUCCIONES ORIGINADAS POR FUSIONES O ALIANZAS.**

Además de las ventajas mencionadas con las que cuentan las empresas grandes con extensas redes y muchas frecuencias, existen otras. A continuación mencionamos tres relacionadas con fusiones o alianzas.

Primera, economías de densidad de tráfico, el incremento del poder de mercado creado por la fusión (alianza) generará mayores volúmenes de tráfico. En otras palabras, la expansión de la red permite aumentar los niveles de tráfico para muchas rutas

---

<sup>12</sup> Sin embargo, en vuelos más cortos los pasajeros puede que produzcan mayores rendimientos y que generen más ingreso debido a la forma en que las tarifas son estructuradas. Véase Apéndice I.

<sup>13</sup> Esto explica en parte porque los vuelos cortos tienen una tarifa relativamente mayor que la de los vuelos largos. Otro factor que explica esta diferencia de tarifas es la densidad de tráfico. Vuelos con poca densidad de tráfico solo pueden ser atendidos con tarifas más altas.

permitiendo la reducción de costos a través de mayores factores de ocupación y carga que pueden incluso justificar la utilización de aeronaves de mayor tamaño y permiten una mayor utilización de los activos fijos, tales como terminales aeroportuarias, oficinas de ventas, etc.

Segundo, economías de costo pueden surgir de posibles sinergias provocadas por las fusiones o las alianzas. Las sinergias en operaciones o mercadeo hacen capaces a las empresas fusionadas (o a los miembros de la alianza) compartir algunos costos o reducir costos a través de la racionalización de rutas. Las compañías aéreas que se fusionan (o que establecen alianzas) pueden racionalizar (o compartir) oficinas de ventas e instalaciones aeroportuarias, tales como las salas para pasajeros y el personal destinado a reservaciones y boletaje.

Finalmente, fusiones o las alianzas ofrecen oportunidades para la reducción de costos a través de la adquisición conjunta de bienes y servicios en muchas áreas. Los miembros de la “Star Alliance” adquieren cerca de 15 mil millones de dólares en productos y servicios cada año. Se estima que la adquisición conjunta les permite reducir el valor de sus compras de un 5 a 7 por ciento, reduciendo el monto del desembolso total en alrededor de mil millones de dólares cada año. En 1996, Swissair, SABENA y Austrian anunciaron una orden de compra conjunta por mil millones de dólares para aviones Airbus A330. A través de esta compra conjunta, las tres compañías obtuvieron un mucho mejor precio por cada aeronave que si lo hubieran hecho por separado.

### **III. EL CONCEPTO DE HUB**

El concepto de eje “hub” fue desarrollado por Federal Express para el acarreo de paquetes a lo largo de los Estados Unidos, usando como eje al aeropuerto de Memphis, Tennessee. Para la operación efectiva de un “hub” se requiere que los vuelos procedentes de distintos aeropuertos que se encuentran en los radios de una red, lleguen al centro aproximadamente al mismo tiempo. De esta manera las aeronaves coinciden en tierra, lo cuál facilita el intercambio de pasajeros y equipaje o, en el caso de Federal Express, de paquetes, entre los aviones, en un período muy corto de tiempo, antes de que partan en una rápida sucesión hacia sus diferentes destinos a lo largo de los radios (spokes).

Este proceso, que involucra una ola de llegadas seguidas en poco tiempo, de una ola de salidas, es descrita como un complejo. El tiempo de transferencia entre vuelos en el mismo complejo debe ser cercano al mínimo alcanzable. Una aerolínea estadounidense con un centro o eje importante opera varios complejos durante el día. American Airlines programa aproximadamente ocho complejos diarios en el aeropuerto de Dallas- Fort Worth. Air France en el 2001 operó 6 en el Charles de Gaulle de Paris, mientras que KLM y Lufthansa operaron cinco complejos cada una en sus respectivos centros o ejes.

Una aerolínea capaz de desarrollar y operar un sistema de eje y radios con varios complejos, disfruta de numerosas ventajas potenciales. El incremento en la cobertura de pares de ciudades que se puede obtener como resultado de la centralización es mucho más espectacular de lo que pudiera parecer.

Si tres puntos de enlace directo de ciudad a ciudad, de las ciudades A a B, C a D y E a F, son substituidos por seis servicios directos cada uno desde estos aeropuertos hacia un eje en un punto intermedio, el número de mercados de pares de ciudades que pueden ser servidos pasan de 3 a 21. Esta ventaja se incrementa en proporción al cuadrado del número de rutas o radios operados desde el eje. Por lo tanto, si un eje tiene n radios, el número de conexiones directas es n, al cual tiene que ser añadido  $n(n-1)/2$  enlaces. El impacto progresivamente mayor de añadir más conexiones a través de un eje se puede ilustrar en el Cuadro IIG.1

**Cuadro IIG.1**  
**IMPACTO DEL HUBBING EN EL NÚMERO DE PAR DE CIUDADES SERVIDAS**

Nº De “spokes” del “hub” <b>n</b>	Nº de puntos conectados via el “hub” <b>n(n-1)/2</b>	Nº de puntos ligados del “hub” por vuelos directos <b>n</b>	Total de ciudades servidas <b>n(n+1)/2</b>
2	1	2	3
6	15	6	21
10	45	10	55
50	1,225	50	1,275
75	2,775	75	2,850
100	4,950	100	5,050

En base a estas posibles combinaciones British Airways afirmó en 1990 que al poder controlar un 20 por ciento de SABENA, la cual servía a 75 ciudades regionales a través de un eje en Bruselas, que su red se iba a expandir a 2000 pares de ciudades más (BA, 1990). Como se muestra en el cuadro, de hecho, los cálculos de British Airways se quedaron cortos.<sup>14</sup> La posibilidad de alcanzar un gran número de destinos desde un punto, le da a la aerolínea que opera un “hub” una considerable ventaja de mercado. Una centralización eficaz genera volúmenes substanciales de tráfico adicional y mayores beneficios.

Un gran número de ventajas de comercialización surgen del incremento en el número de pares de ciudades servidas. Esto se puede lograr canalizando lo que podría ser un gran número de flujos separados de pares de ciudades con poca densidad de tráfico, hacia un aeropuerto eje, lográndose que la densidad y tráfico en ese radio particular pueda aumentarse significativamente.

El tráfico adicional generado por los enlaces puede permitirle a una aerolínea usar aeronaves más grandes y más económicas, además de operar vuelos más frecuentes a lo largo de los radios. Conforme esto pasa en diversos radios, la frecuencia de posibles servicios de conexión vía el eje entre dos radios distantes entre sí, con bajo tráfico entre ellos, se incrementa. Esto no sólo incrementa el tráfico, sino que inhibe a competidores potenciales para comenzar a desarrollar servicios entre los dos radios debido a que no podrían ser capaces de competir en términos de frecuencia o en tiempos de salida.

Uno de los beneficios más importantes que surge de las operaciones de “hub” y “spokes” es que permite a las aerolíneas generar más demanda, permite a los operadores del eje

<sup>14</sup> Finalmente, British Airways no participó en SABENA.

conservar a los pasajeros dentro de sus propios servicios, en vez de perderlos en enlaces entre aerolíneas.

Los consumidores claramente también se benefician de los sistemas de eje y radio a través de los cuales pueden volar a diversos puntos con mayores frecuencias, y donde se requieren tiempos de enlace más cortos. Estas ventajas han provocado el establecimiento de estos sistemas en prácticamente todos los aeropuertos de los EUA (como se muestra en el Cuadro IIG.2) y muchos de Europa.

**Cuadro IIG.2**  
**PARTICIPACIÓN EN EL NÚMERO DE ASIENTOS DE LAS LÍNEAS AÉREAS DOMINANTES**  
**EN LOS QUINCE PRINCIPALES AEROPUERTOS DE EUA: 1999**

<b>Aeropuerto</b>	<b>Línea Aérea</b>	<b>Participación de Asientos (%)</b>
Atlanta	Delta	75
Chicago (4)	United	49
	American	35
Los Angeles (2)	United	27
	American	12
Dallas Forth Worth	American	70
San Francisco (6)	United	52
Denver	United	73
Las Vegas	Southwest	33
Minneapolis-St. Paul	Northwest	80
Phoenix	American-West	43
	Southwest	29
Detroit	Northwest	78
Houston	Continental	79
New York Newark (5)	Continental	56
Miami (3)	American	50
New York JFK (1)	American	20
	Delta	15
St.Louis	TWA	72

**Fuente:** Salomón Smith Barney (SSB) (2000).

El ranking de los aeropuertos está basado en el número de pasajeros manejados en el año 2000. Los números en paréntesis indican el ranking en términos de manejo de pasajeros internacionales.

### **III. DOS ALECCIONADORAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES**

Aunque es común mencionar los casos de Europa y, sobre todo, Estados Unidos, al hablar de la industria aérea mundial –porque han sido pioneros en el desarrollo de la industria– conviene mencionar también la experiencia de dos casos de dimensiones menores que, precisamente por poseer tal característica, son útiles al hablar del caso mexicano. Estas dos experiencias se refieren a Chile y Canadá, países en que se decidió aprovechar las ventajas de las grandes aerolíneas de red expuestas en este capítulo al permitir, en ambos casos, la unión de las dos aerolíneas nacionales más grandes.

En Canadá, en diciembre de 1999, el *Competition Bureau* decidió no objetar la compra de Canadian Airlines por parte de Air Canada. La importancia de esta fusión se puede notar al tener en cuenta que juntas transportan a más del 80 % de los pasajeros en los

vuelos domésticos. En lugar de evitar la fusión de las dos compañías, se acordaron medidas que aseguraran que los intereses de los consumidores quedarían salvaguardados. Ente estas medidas destacan la venta por parte de Air Canada de su compañía regional *Canadian Regional Airlines* y la cesión a otras aerolíneas canadienses de *slots* en el aeropuerto internacional Lester B. Pearson de Toronto.<sup>15</sup>

En Chile, los tribunales antimonopolios (la Comisión Resolutiva) permitieron en 1995 la asociación de Lan Chile y Ladeco, las dos principales líneas aérea nacionales, que juntas controlaban más del 85 % del tráfico aéreo nacional<sup>16</sup>. Por otra parte, se exigió a las empresas asociadas el establecimiento de un “plan de autorregulación tarifario” que, entre otros aspectos, debía asegurar que no cobraran en los mercados que se identificaron como “no competitivos” tarifas superiores a las de los mercados identificados como “competitivos”.<sup>17</sup>

## II I. COROLARIO

El incremento de la competencia en los mercados internacionales como consecuencia de la liberalización ha provocado una caída de los rendimientos en términos reales durante la última década. Esto ha enfatizado la necesidad de realizar fusiones o alianzas, como medio para lograr reducciones de costos, así como medio para incrementar la extensión del mercado y lograr mayores tasas de ocupación. Por lo tanto, las empresas grandes, con extensas redes generan mayores factores de ocupación y por lo tanto significativas reducciones de costos que las hacen más competitivas. Estas reducciones de costos y el fortalecimiento de las empresas son esenciales para la supervivencia de las mismas frente a la creciente competencia.

---

<sup>15</sup> Canadian Competition Officials Approve Air Canada’s Takeover of Canadian Airlines. Antitrust & Trade Regulation Report. Volumen 77 Número 1940, Jueves, Diciembre 23, 1999. ISSN 1523-2824.

<sup>16</sup> Institucionalidad Antimonopolios. Informe Tasc N° 81, Chile, diciembre 1997.

<http://www.ilades.cl/economia/tasc/t81.htm>

<sup>17</sup> Prevención Respecto de Compañías Que Operan en El Mercado Del Transporte Aereo Nacional de Pasajeros, 1997. Fiscalía Nacional Económica de Chile. [www.fne.cl](http://www.fne.cl).

## **Referencias**

BA (1990) British Airways Investor, N° 3, verano. Londres, British Airways.

Doganis, Rigas (2002), "Flying off Course: The Economics of International Airlines", Rotledge, Londres.

Doganis, Rigas (2001), "The Airlines Business in the Twenty-first Century", Rotledge, Londres.

Lobbenberg, A. (2001) "Strategic Alliances", Air Transport Management Seminar, Cranfield, Collage of Aeronautics.

Reitan, G. (1999) "The impact of alliance on traffic patterns and the competitive climate", Nordic Aviation Conference, June, Copenhagen.

The Economist Global Agenda (Oct 2 2003), Air France and KLM get close. The Economist.com.

SSB (2000), Airline Alliance, London: Salomon Smith Barney.

## Capítulo III

# SITUACIÓN DE LA AVIACIÓN COMERCIAL EN MÉXICO<sup>‡</sup>

### IIIA. ANTECEDENTES

La industria nacional de la aviación atravesó por un proceso de privatización y desregulación en la segunda mitad de los ochenta. Las dos principales aerolíneas mexicanas, Aeroméxico y Mexicana, fueron privatizadas en 1988 y 1989, respectivamente. Poco después, en 1991, el gobierno mexicano relajó drásticamente las restricciones a la entrada de aerolíneas nacionales.<sup>18</sup> La eliminación de estas restricciones ha tenido efectos importantes sobre la organización de la industria.

### IIIB. REDUCIDAS BARRERAS A LA ENTRADA

La existencia de contratos financieros que facilitan la operación de aviones sin tener que comprarlos (leasing) junto con la eliminación de las restricciones gubernamentales a la entrada de aerolíneas nacionales ocasionan que las barreras a la entrada de nuevos competidores sean muy reducidas en la industria aérea mexicana. Existen al menos tres elementos que nos muestran que estas barreras son en verdad muy limitadas.

i) La participación de mercado de CINTRA se redujo de manera importante en la década que siguió a la eliminación de las restricciones gubernamentales. En 1991, el año de la desregulación, la participación conjunta de Aeroméxico y Mexicana en el mercado nacional era de 89.7 %.<sup>19</sup> Una década después, en el 2002, esa cifra había bajado más de veinte puntos porcentuales y se ubicaba en 67% (Véase Gráfica III.E.2). La drástica reducción de las barreras a la entrada también se refleja, con diferente intensidad, en los mercados específicos, que están constituidos por rutas concretas. Sobresalen, entre las rutas más transitadas, los casos Guadalajara-Tijuana, México-Tijuana, y México-Cancún. En el primer caso, de una participación conjunta de 87.9 % en 1992 se pasó a 42.3% en el 2002; en el segundo la reducción fue de 88.4% a 53.4 % (e incluso menor a 50 % en el 2003) y, en el tercero, de una participación de 97.3 % se pasó a 75 % una década después (el porcentaje sería mucho menor si se consideraran vuelos charter).

ii) El segundo elemento se refiere a las tarifas. En cuanto a su dimensión temporal, han venido decreciendo de manera ininterrumpida en los últimos años. De valores cercanos a \$1.40 (en pesos del 2002) por pasajero kilómetro (es decir, el *yield*) en 1995 , se redujeron a alrededor de \$1.00 en 2002 (véase gráfica III.B.1). En cuanto a su comparación en términos internacionales, el *yield* ajustado por distancia, de Aeroméxico

---

<sup>‡</sup> Este capítulo está basado, a partir del inciso III.C, en Marina Delauny y Louise Guénette (2003).

<sup>18</sup> La desregulación se vio reflejada primeramente con la expedición de la Ley de Aviación Civil, 12 de mayo de 1995, y posteriormente con la publicación de su reglamento, 7 de diciembre de 1998. En ambas normas se establece como principal objetivo de la intervención de la autoridad regulatoria garantizar aspectos como seguridad, calidad y permanencia en la prestación del servicio público de transporte aéreo, pero también, permitir o dar libertad a los prestadores de servicio de acceder a cualquier mercado y a la libre determinación de las tarifas.

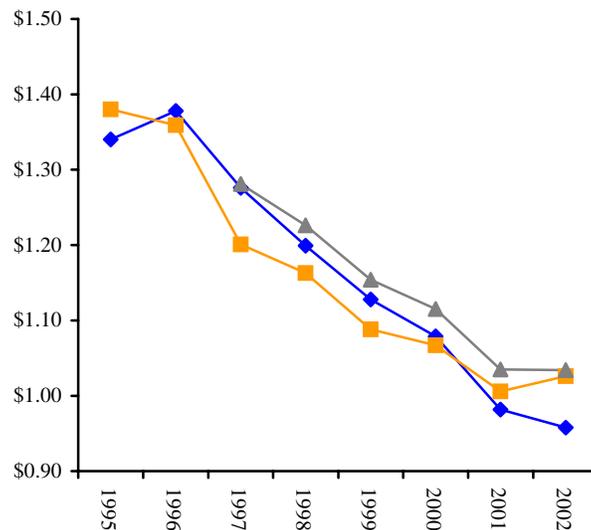
<sup>19</sup> Hanson (1994). P. 206.

es muy similar al de EUA, y el de Mexicana es considerablemente menor. Lo que nos da que si calculáramos el yield consolidado de CINTRA éste sería menor que el de los EUA.

En efecto, si se compara el nivel promedio de las tarifas nacionales de CINTRA con aquéllas de EU para distancias equivalentes encontraremos que el de las primeras es menor. Asimismo, la estructura tarifaria de las troncales de CINTRA es menos amplia que la de las aerolíneas de red de los Estados Unidos. Esto, toda vez que la tarifa más baja es aproximadamente la mitad de la tarifa promedio, mientras que la más elevada está 150% por arriba de dicha media. Por el contrario, la tarifa más baja de una aerolínea de red en Estados Unidos representa como máximo el 25% de la tarifa media, mientras que la más alta es el 300% de dicha media.<sup>20</sup> Este resultado es contrario a lo que mucha gente piensa; la media de las tarifas y su dispersión son menores en México que en los EUA. Véase Gráfica III.B.2.

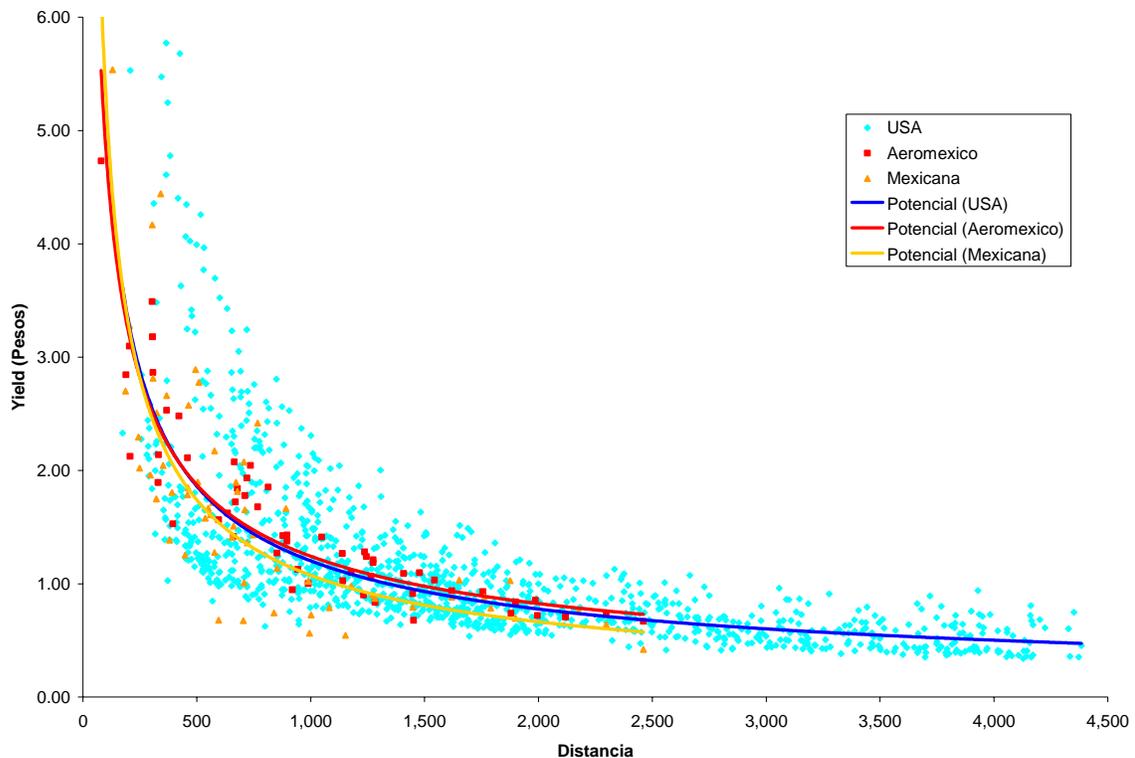
iii) El tercer elemento se refiere al hecho de que, a pesar de lograr importantes reducciones de costos, CINTRA ha tenido pérdidas en los años recientes. Cabe señalar que los problemas de rentabilidad provienen de antes incluso de los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001.

**Gráfica III.B.1**  
**EVOLUCIÓN DEL YIELD DE LAS AEROLÍNEAS DE CINTRA**  
(Pesos Constantes del 2002)



<sup>20</sup> Departamento de transporte de EUA.

**Gráfica III.B.2**  
**INGRESOS AJUSTADOS POR DISTANCIA: AEROMEXICO Y MEXICANA VS. AEROLÍNEAS DE RED DE LOS ESTADOS UNIDOS**



**Nota:** Yield sin incluir impuestos. **Yield:** Es el término que se usa en la industria para expresar el precio promedio (en centavos) que el pasajero paga por volar una milla.

Para hacer comparables los datos de EUA y México se le sumaron \$100 pesos por concepto de "Fuel Surcharge" y "Security Surcharge" al ingreso promedio que contablemente registra AM y MX, con esto se logra una mejor base de comparación del yield de las aerolíneas de Cintra y el de las aerolíneas de EUA.

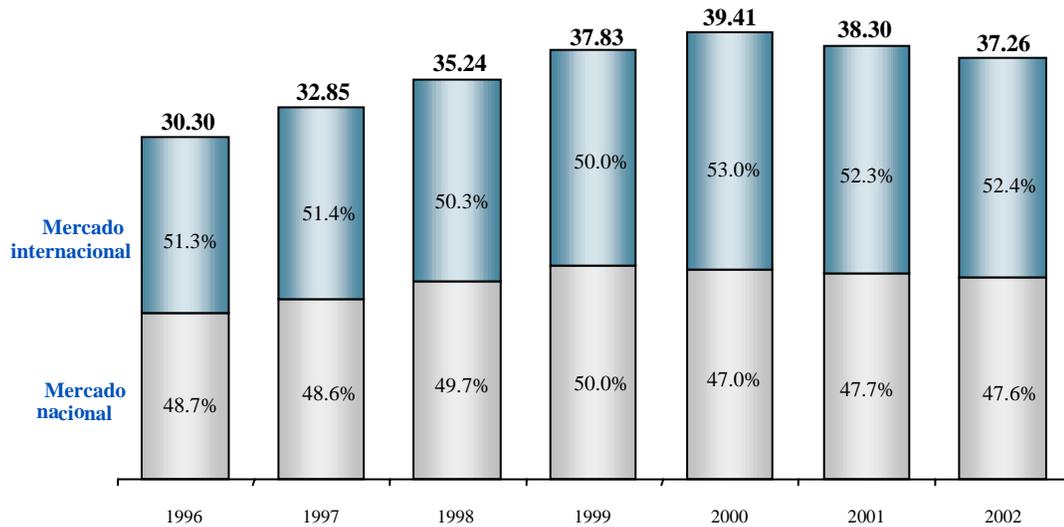
**Fuente:** USA –D.O.T. MEX – Cifras MX, Aeroméxico – Cifras Aeroméxico.

En una industria con altas barreras a la entrada no observaríamos que CINTRA registrara una pérdida importante de cuota de mercado en un contexto de precios reales decrecientes y bajos comparados con Estados Unidos y, finalmente, una baja rentabilidad –e incluso pérdidas- a pesar de lograr importantes reducciones de costos. Estos elementos indican, al contrario, lo reducido de las barreras a la entrada que posibilita una vigorosa competencia.

### **IIIC. SITUACIÓN ACTUAL.**

La industria nacional de aviación se encontraba en una situación difícil antes de los acontecimientos del 11 de septiembre. Estos acontecimientos precipitaron una crisis profunda. La industria en muchos destinos está saturada, enfrenta una baja demanda (véase Gráfica IIIC.1) y una sobreoferta nacional de 41% e internacional de 35% (véase Gráfica IIIC.2).

**Gráfica IIIC.1**  
**EVOLUCIÓN DEL MERCADO AÉREO EN MÉXICO**  
(Millones de pasajeros)

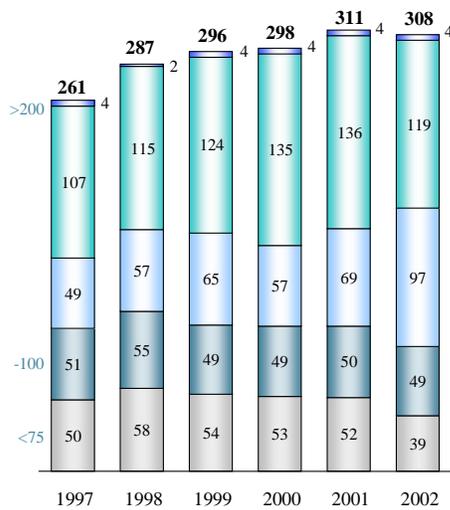


Nota: Los valores incluyen servicio regular y charter  
Fuente: La Aviación Mexicana en Cifras 19892002, Dirección General de Aeronáutica Civil, análisis A.T. Kearney

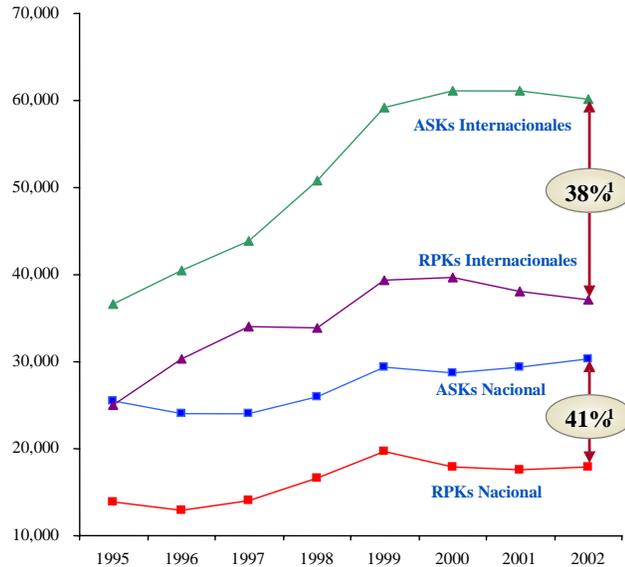
Parte de la sobreoferta se debe a que algunas compañías venden por debajo de sus costos. Estas empresas lo pueden hacer debido a que muchas de ellas han interpuesto recursos legales para no pagar importantes sumas que deben al gobierno federal por concepto de impuestos y derechos. Esta situación da vida artificial a algunas compañías en detrimento de las que sí lo cumplen. Sin embargo una vez que los procesos concluyan y se les obliga a pagar estas empresas, eventualmente desaparecerán, sin embargo mientras lo hacen causan una gran pérdida a las empresas que sí cumplen con sus compromisos fiscales. También la sobreoferta se debe a que no existen barreras a la entrada ni económica ni normativas. Y, desde luego, parte de la sobreoferta se debe a la reducción de la demanda respecto a las previsiones que razonablemente se podían hacer antes de los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001.

## Gráfica IIC.2

**EVOLUCIÓN DE LA FLOTA EN EL MERCADO NACIONAL**  
(Número de asientos por avión)



**EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA EN EL MERCADO NACIONAL**  
(Miles de RPKs y APKs)



<sup>1</sup> Sobreoferta calculada como (ASKs-RPKs)/RPKs

**ASK (Available Seat Kilometer):** Unidad estándar de capacidad de transportación de pasajeros, definida como un asiento transportado un kilómetro.

**RPK (Revenue Passenger Kilometer):** Unidad estándar para la demanda de vuelos de pasajeros, definida como pasajero con boleto comprado transportado un kilómetro.

**Fuente:** La Aviación Mexicana en Cifras (1989-2002). Dirección General de Aeronáutica Civil, análisis de A.T. Kearney

En el año 2002 el mercado cayó 8% pero los ingresos de las aerolíneas lo hicieron en 25% debido a la guerra de precios que ha tenido lugar en un mercado sobrepoblado por empresas, muchas de ellas con vida artificial. Esta situación ya dejó varias víctimas. De 1995 a la fecha han desaparecido 13 Aerolíneas.<sup>21</sup>

Aeroméxico y Mexicana obtuvieron pérdidas a pesar de que se realizaron avances en eficiencia y manejo de deuda. Mexicana y Aeroméxico redujeron costos por \$950 y \$1,300 millones de pesos respectivamente en 2002 y otros \$300 millones más en 2003. Para lograr los ahorros se negociaron precios y plazos de pago recortes con proveedores, gobierno, aeropuertos y con fabricantes de aeronaves y empresas "leasing". En el caso de los sindicatos, se negociaron congelamiento de sueldos y de algunas prestaciones.

Sin embargo las reducciones de costos no fueron suficientes. De 2001 a la fecha Cintra arrastró pérdidas por 1,500 millones de pesos. De 2001 a marzo de 2003 el capital contable de la controladora se redujo a la mitad. Las pérdidas acumuladas han ido reduciendo el capital. Si el capital llega a cero la controladora estará técnicamente en bancarrota. Esta situación está dando por resultado una sorprendente caída en el valor de

<sup>21</sup> Entre las que se encuentran TAESA, Aerolíneas Internacionales entre otras. Fuente: Marina Delaunay y Louise Guénette (2003).

las firmas controladas por CINTRA que hoy reúnen el 70% del total de pasajeros de todas las rutas y que pronto tendrán que ser vendidas.

Vender los activos en estas condiciones sería negativo para los ingresos de la Federación, por lo que se plantea una reestructuración de las empresas controladas por CINTRA para revalorarlas sin que ello implique perjuicio para los consumidores.

### **IIID. DIRECCIÓN DE LA REESTRUCTURACIÓN.**

El punto de partida para la reestructuración es que el modelo de negocios tradicional para esta industria está en su fase terminal. Las aerolíneas tienen enormes infraestructuras, pequeños márgenes, excesivos costos de operación y es preciso que se reestructuren para sobrevivir.

Todo indica que a fuerza algo debe de cambiar “las aerolíneas, tal y como se conocen hasta ahora en México son dinosaurios en extinción: se renuevan o mueren”.<sup>22</sup>

Se requiere bajar costos y adaptar la oferta a la demanda real del mercado. En México podría ocurrir lo mismo que en Estados Unidos donde las empresas de bajo costo generan ingresos y estimulan el mercado en buenos y malos tiempos. La participación de mercado de estas empresas en el mercado estadounidense pasó de alrededor de 8% en 1991 a cerca de 28% en 2001. Véase Gráfica IE.2. “Con crisis económicas recurrentes, son cada vez más los pasajeros sensibles al precio”<sup>23</sup>.

Sin embargo, el negocio del “low cost” no es la solución para todas las aerolíneas, siempre habrá clientes para los servicios que ofrecen las empresas de red tradicionales. “Nunca seremos una low cost; por el tipo de servicio ejecutivo que tenemos, necesitamos tarifas de hasta \$0.25 dólares por asiento milla”, dice Steta, de Aeromar. La empresa tiene terminal y estacionamiento propios, y permite que los pasajeros lleguen media hora antes de su vuelo. La expansión de las “low cost” tiene sus límites y siempre habrá lugar para este tipo de empresas, pero la tendencia es que el mercado tradicional se irá reduciendo.

La combinación de sobreoferta y el desarrollo de las “low-cost” llevarán inevitablemente a la consolidación de empresas. En mercados regionales esa es la tendencia, únicamente sobrevivirán las compañías más grandes y saludables. La dirección de los cambios en el ámbito mundial apunta a que en el futuro lo que observaremos son sinergias, fusiones, quiebras o reestructuraciones profundas.

Las pequeñas y medianas empresas mexicanas ya están en ese camino optando por las sinergias que podrían llevar a posibles fusiones.<sup>24</sup> El hecho de combinar operaciones tiene muchas ventajas, entre más grande sea el volumen de operaciones de una empresa o

---

<sup>22</sup> Gabriel Tort, miembro del Consejo Asesor de la Asociación Latinoamericana de Aviación. Citado por Marina Delauny y Louise Guénette (2003)

<sup>23</sup> (Eduardo Laris McGregor, director general de Azteca). Citado por Marina Delauny y Louise Guénette (2003).

<sup>24</sup> “Reunidas en la Asociación Mexicana de Aerolíneas, Aviacsa, Azteca, Allegro,.. y Magnicharter quieren juntar volúmenes para comprar combustible, refaccionar sus aviones, capacitar al personal y comercializar vuelos.” Citado por Marina Delauny y Louise Guénette (2003)

grupo de empresas mayor poder existirá para negociar descuentos en aeropuertos, generar tráfico, etc. Véase Capítulo II,

“Aeroméxico y Mexicana deberán de consolidarse, tienen muchas oportunidades de trabajar en tándem bajo el paraguas de CINTRA.” (Robert Booth). Esta consolidación tendría las ventajas descritas en el Capítulo II pero además la empresa podría racionalizar aún más sus recursos combinando operaciones tradicionales con las de “low cost”. Existen otros elementos que apoyan las fusiones entre estas dos empresas:

Formación de centros radiales. El resultado natural de la competencia en la industria de la aviación comercial produce aerolíneas de red que operan en mega centros. En ellos, la aerolínea que los ocupa posee una participación dominante del servicio y del tráfico. Esta situación tiene potencialidades de hacerse en algunos lugares de la República Mexicana especialmente en el aeropuerto de la Ciudad de México. En lugar de condenar esta tendencia debería estimularse.

Para las principales empresas controladas por CINTRA, como lo son Aeroméxico y Mexicana, la mitad de sus ingresos provienen de rutas internacionales en donde el mercado es sumamente competido. Para estas empresas el contar con una amplia red y frecuencia en rutas nacionales, centros radiales y economías de alcance, les permitiría mejorar su situación competitiva en el mercado internacional.

### **III.E. PROTECCIÓN A LOS CONSUMIDORES.**

Si se le permitiera a CINTRA establecer una estrategia conjunta utilizando todo el poder de sus empresas para convertirse en una controladora que sea competitiva internacionalmente, esto no significaría que esta controladora tuviera que mostrar una conducta depredadora hacia los consumidores locales. La libre entrada de otras compañías al mercado nacional es, desde luego, un elemento central para impedirlo.<sup>25</sup>

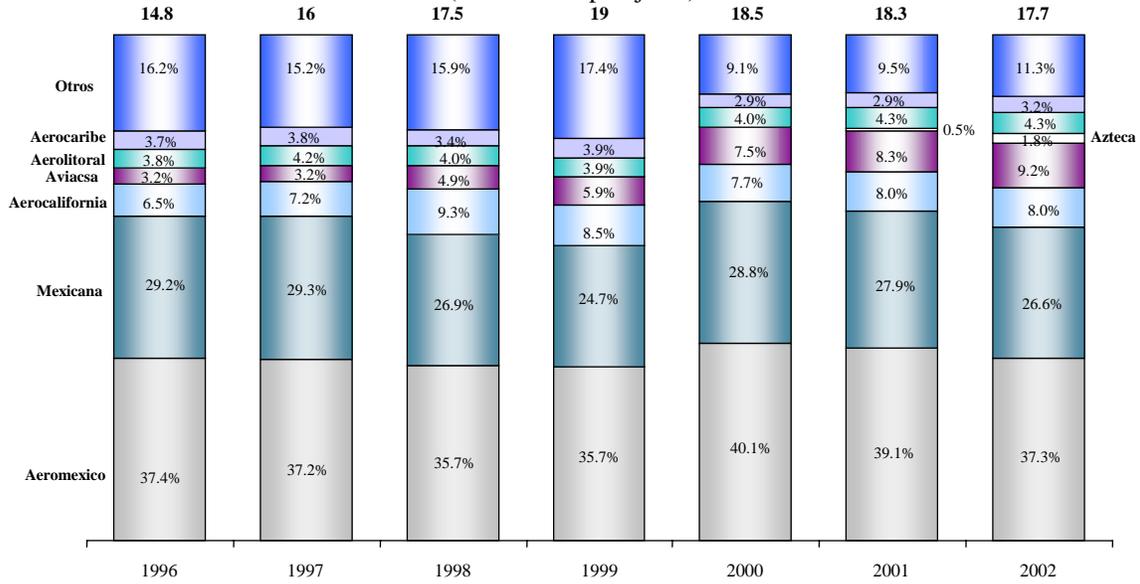
Como hemos afirmado anteriormente, las barreras a la entrada en el mercado mexicano son muy reducidas. En años recientes, Aeroméxico ha mantenido su participación mientras que Mexicana la ha disminuido (y Aviacsa ha consolidado su presencia). Véanse Gráficas III.E.1. y III.E.2.

Adicionalmente, en el Capítulo V se examina más detalladamente el impacto sobre los niveles de concentración que una eventual fusión tendría.

---

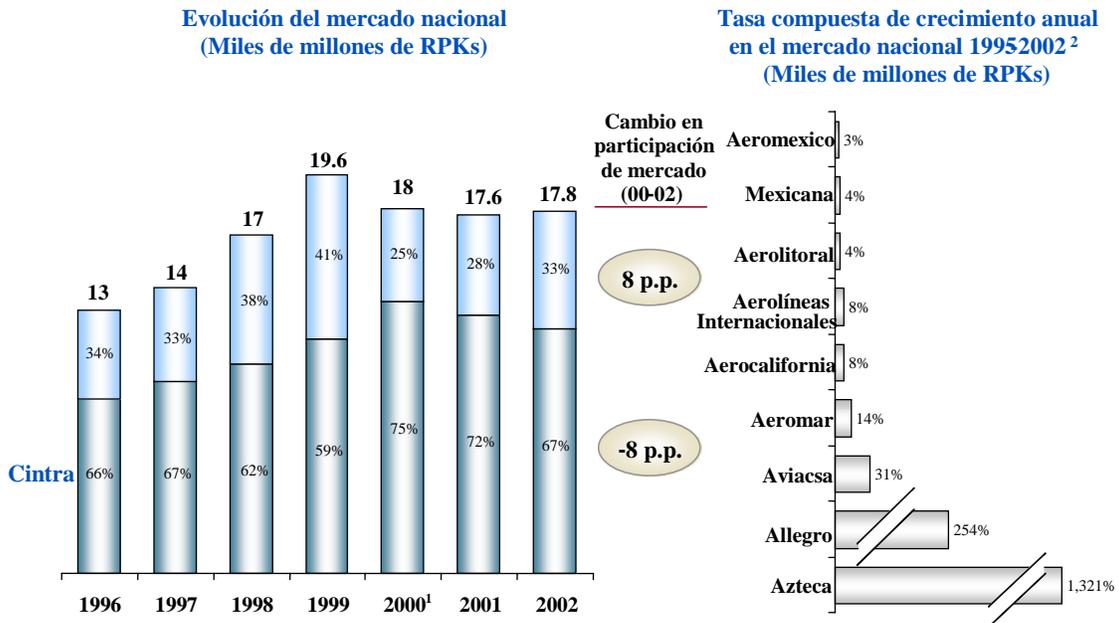
<sup>25</sup> Esta libertad quedaría limitada por la disponibilidad de “Slots” en algunos aeropuertos, pero lo mismo sucede en muchos países desarrollados. La solución para eliminar esta restricción consiste en construir nuevos aeropuertos, no en impedir fusiones.

**Gráfica III.E.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO NACIONAL POR PARTICIPANTE**  
(Millones de pasajeros)



Fuente: La Aviación Mexicana en Cifras 1989 -2002, Dirección General de Aeronáutica Civil , análisis de A.T. Kearney

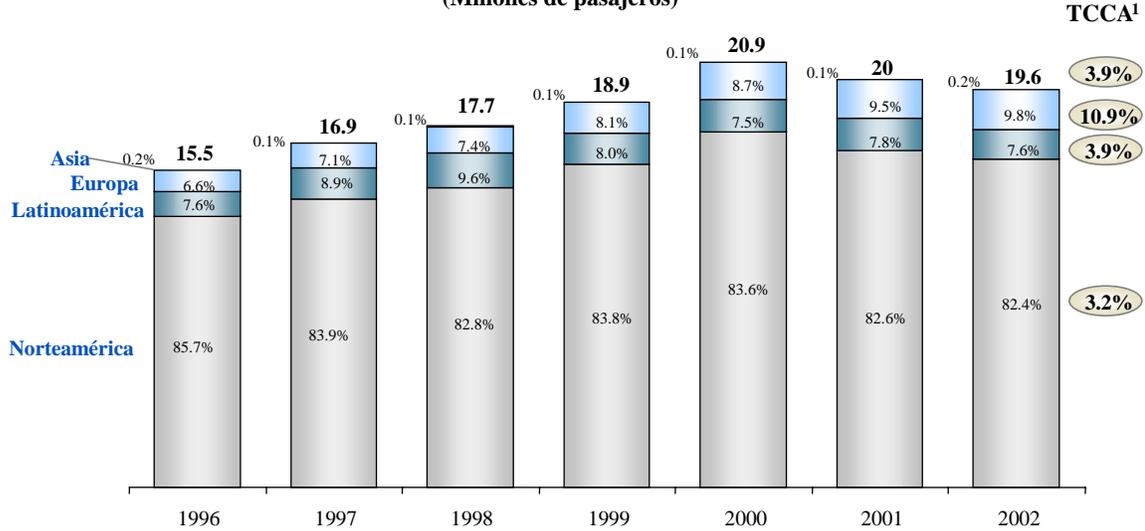
**Gráfica III.E.2**  
**EVOLUCIÓN DEL MERCADO NACIONAL Y SU TASA DE CRECIMIENTO**



### IIIF. LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA AEREA MEXICANA EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

Más del 50% del mercado aéreo mexicano es internacional. De éste el de México-Norteamérica es el más importante aunque en años recientes el mercado Europeo ha crecido a un ritmo mayor pero partiendo de una base más pequeña. Véase Gráfica IIIF.1.

**Gráfica IIIF.1**  
EVOLUCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL POR REGIÓN  
(Millones de pasajeros)

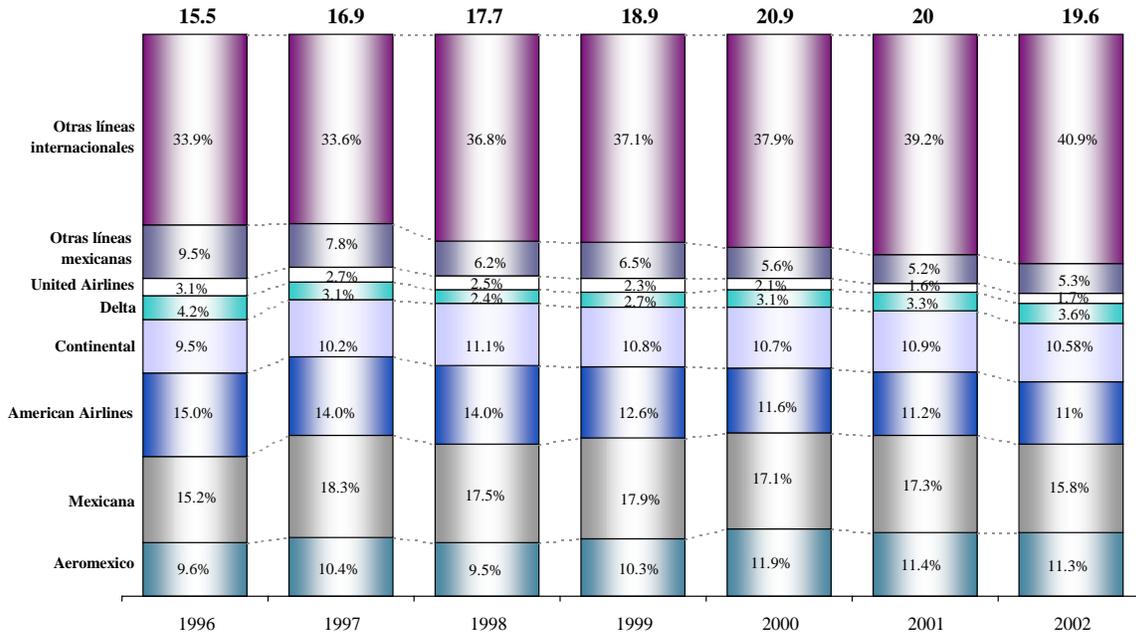


<sup>1</sup>TCCA: Tasa Compuesta de Crecimiento Anual 1995-2002

Fuente: La Aviación Mexicana en Cifras 1989-2002, Dirección General de Aeronáutica Civil, análisis de A.T. Kearney

Hay un contraste notable en el crecimiento del mercado internacional de 1996 a 2000 y el decrecimiento entre 2000 y 2002. Véanse Gráfica IIIF.1. Este cambio de tendencia ha originado un mercado más competido, lo que obliga a reforzar a la industria nacional.

**Gráfica IIIF.2**  
EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL POR AEROLÍNEA  
(Millones de pasajeros)



Fuente: La Aviación Mexicana en Cifras 1989 -2002, Dirección General de Aeronáutica Civil, análisis de A.T. Kearney

Esta necesidad se hace evidente cuando se considera que la participación de las aerolíneas mexicanas en el mercado México- EUA era superior al 49 % en el año de 1990, mientras que para el año 2002 había caído ya al 38 %. Véase Capítulo VC.1.

## **Referencias**

Delauny Marina y Louise Guénette (2003), ¡Llamando a torre de control! Revista Expansión en línea. Grupo Editorial Expansión, S.A. de C.V.

Hanson Gordon H. (1994). Antitrust in Post-privatization Latin America: An Analysis of the Mexican Airlines Industry. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 34, Número Especial. Páginas 199 a 216.

## Capítulo IV

### ¿QUE ES CINTRA?

#### IVA INTRODUCCION

El propósito de esta sección es describir a CINTRA: Qué empresas controla, cómo se relacionan y cuál es su situación y su evolución reciente. Una consecuencia de esta descripción es que nos permitirá mostrar la reducida dimensión de CINTRA en términos internacionales.

#### IVB. ANTECEDENTES

Cintra es la sociedad controladora de dos subcontroladoras denominadas Grupo Aeroméxico, S.A., de C.V. (“Grupo Aeroméxico”) y Grupo Mexicana de Aviación, S.A. de C.V. (“Grupo Mexicana”), y a través de ellas, de dos bloques de subsidiarias, todas las cuales prestan servicios públicos aeroportuarios complementarios y transportación aérea de personas y bienes dentro y fuera de México.

Cintra es tenedora del 99.52% del capital de Aerovías de México, S.A. de C.V. (“Aeroméxico”) a través de Grupo Aeroméxico y del 99.9% del capital de Compañía Mexicana de Aviación, S.A. de C.V. (“Mexicana”), a través de Corporación Mexicana de Aviación, S.A. de C.V. (“CMA”) y de Grupo Mexicana. Aproximadamente el 91% de sus ingresos brutos provienen de las operaciones de estas dos subsidiarias, que constituyen la más grande y la segunda más grande aerolínea, respectivamente, de México en términos de participación del mercado nacional de pasajeros.

Grupo Aeroméxico incluye principalmente a Aeroméxico, a Aerolitoral, S.A. de C.V. (“Aerolitoral”), así como una participación en Centro de Capacitación Alas de América, S.A. de C.V. (“Alas de América”), Aeromexpress, S.A. de C.V. (“Aeromexpress”) y Aerosys, S.A. de C.V. (“Aerosys”).

Grupo Mexicana, por su parte, incluye principalmente a CMA, y a través de ésta a Mexicana, a Aerovías Caribe, S.A. de C.V. y Aerocozumel, S.A. de C.V. (en conjunto “Aerocaribe”), así como una participación en Alas de América, Aeromexpress y Aaerosys.

Adicionalmente, Cintra transfirió a Grupo Aeroméxico y a Grupo Mexicana, su participación en ciertas empresas de servicios a la aviación. Estas empresas incluyen al Fideicomiso SEAT (“SEAT”), Sabre Sociedad Tecnológica, S.A. de C.V. (“Sabre”), y Aero Eventos Mexicanos.

Cintra continúa atendiendo participación en Turborreactores, S.A. de C.V. (“ITR”), empresa que proporciona servicios de reparación y prueba de turbinas de avión; en Cintra Cap, S.A. de C.V. (“Cintra Cap”), que provee servicios de financiamiento a las subsidiarias; y en Servicios Corporativos Cintra, S.A. de C.V. (“Servicios Corporativos”) empresa que presta servicios corporativos a las subsidiarias del Grupo.

Durante el ejercicio de 2002, la Compañía tuvo ingresos operativos consolidados totales de aproximadamente \$28,660 millones de pesos, una pérdida de operación consolidada de \$892 millones de pesos y una pérdida neta consolidada equivalente a \$1,660 millones de pesos.

Cabe mencionar que los resultados financieros obtenidos por la Compañía durante el ejercicio de 2002 están estrechamente relacionados con la precaria situación de la industria aeronáutica nacional e internacional prevaleciente desde el último trimestre de 2000 y agravada por los lamentables sucesos ocurridos en E.U.A. el 11 de septiembre de 2001, por los conflictos bélicos ocurridos recientemente en Medio Oriente y por los brotes del síndrome respiratorio agudo severo (“SRAS”) principalmente en Asia y Canadá. Todo lo anterior ha ocasionado una crisis de magnitud sin precedentes en la industria aérea a nivel mundial, lo cual ha tenido un efecto negativo adverso y significativo sobre las operaciones y resultados de Cintra.

#### **IVC. LAS AEROLÍNEAS.**

Cinco aerolíneas forman parte del grupo CINTRA: las de red o troncales que son Aeroméxico y Mexicana; las regionales, Aerolitoral y Aerocaribe (que comprende Aerovías Caribe y Aerocozumel); y la de carga, Aeromexpress.

##### ***IVC1. Las aerolíneas troncales.***

###### *IVC1.1 Aeroméxico*

Aeroméxico, la aerolínea más grande de México en términos de participación en el mercado nacional de pasajeros, presta servicios de transporte aéreo de pasajeros, equipaje, carga y correo a nivel nacional e internacional. Aeroméxico inició actividades en octubre de 1988 mediante la operación y posterior adquisición de prácticamente todos los activos de Aeronaves de México, S.A. de C.V. (“Aeronaves”), empresa propiedad del Gobierno Federal que había sido declarada en quiebra. Al 31 de diciembre de 2002, Aeroméxico prestaba servicios a 35 destinos nacionales y a 18 destinos internacionales, incluyendo 12 en los Estados Unidos de América, Sudamérica y Europa, con una flota operativa de 67 aviones jet. Aeroméxico estima que durante 2002, su participación en el mercado nacional de pasajeros fue de aproximadamente 36.7% y en el mercado internacional de pasajeros (E.U.A., Sudamérica y Europa) fue de aproximadamente 16.2%.

###### *IVC1.2 Mexicana*

Mexicana, la línea aérea más grande México en cuanto a su participación en el mercado internacional de pasajeros y la segunda en cuanto a participación en el mercado nacional, presta servicios de transporte aéreo de pasajeros, equipaje, carga y correo a nivel nacional e internacional. Al 31 de diciembre de 2002, Mexicana prestaba servicios a 29 destinos nacionales y a 23 destinos internacionales, incluyendo 12 en los Estados Unidos de América tres en Canadá y ocho en Centro y Sudamérica, con una flota operativa de 56 aviones jet. Mexicana estima que su participación en el mercado nacional de pasajeros, al 31 de diciembre de 2002, era de aproximadamente 25.3%, mientras que en el mercado internacional (E.U.A., Sudamérica y Canadá) alcanzó un 26.8%.

### ***IVC2.1 Aerolíneas Regionales***

Aerolitoral y Aerocaribe, operan sus propias redes de rutas y alimentan a las aerolíneas troncales con tráfico de pasajeros, equipaje, carga y correo. Al 31 de diciembre de 2002, Aerolitoral prestaba servicios a 32 destinos en las regiones norte y oeste de México, en la zona del Golfo de México, así como cinco destinos en la región sudoeste de los Estados Unidos de América. Al 31 de diciembre de 2002, Aerocaribe prestaba servicios a 13 destinos nacionales en las regiones central y sudeste de México y a un destino internacional.

### ***IVC3.1 Aerolínea de Carga***

Aeromexpress ofrece servicios de transportación aérea nacional e internacional de todo tipo de mercancías y servicios de mensajería y paquetería a través de la alianza con Multipack, denominada Multiexpress, cuya finalidad es la optimización de tiempos de entrega y recolección de mensajería a través de tres productos: “Multiexpress mismo día”, “Multiexpress día siguiente antes de las 9:00 hrs.” Y “Multiexpress día siguiente antes de las 14:00 hrs.”, productos competitivos a nivel nacional. Aeromexpress ofrece sus servicios utilizando aviones rentados mediante arrendamientos a largo plazo y arrendamientos operativos o *wet leases*, así como el espacio disponible en los vuelos regulares de las demás aerolíneas de Cintra.

## **IVD SUBSIDIARIAS DE SERVICIOS**

A continuación se describen brevemente aquellas subsidiarias de servicios operativos de cada uno de los Grupos (Grupo Aeroméxico y Grupo Mexicana) que influyen en los resultados de la Compañía y se excluyen aquellas subsidiarias que no tienen una incidencia significativa en dichos resultados.

### ***IVD.1 SEAT***

El Fideicomiso SEAT concentra los activos de las subsidiarias de Cintra que prestan servicios de apoyo terrestre aeroportuario a aerolíneas mexicanas y extranjeras en 44 aeropuertos, incluyendo manejo de equipaje, despacho y servicios a pasajeros. Las subsidiarias que prestan los servicios de transportación aérea y las aerolíneas de Cintra son los fideicomitentes y fideicomisarios de SEAT y el fiduciario es una institución de banca múltiple.

### ***IVD.2 Sabre***

Desde marzo de 2002, Cintra transfirió a Aerosys su participación en Sabre Sociedad Tecnológica S.A. de C.V., subsidiaria de Sabre Group, una compañía norteamericana, para ofrecer distribución de servicios de viaje, aerolíneas, hoteles, arrendadoras de autos, ferrocarriles, cruceros y tours- a través de tecnología propia desarrollada para diferentes canales de distribución, como agencias de viajes, corporaciones e Internet, entre otros.

### ***IVD.3 Alas de América***

Es una empresa al desarrollo y formación profesional del personal de Cintra y sus subsidiarias y de terceros. A través de este centro de capacitación se imparten las carreras de piloto aviador comercial, oficial de operaciones, mecánico de aviación y sobrecargo, así como capacitación técnica aeronáutica y de manejo de sistemas de reservaciones. Durante 2002, se impartieron 3,871 cursos a 31,970 participantes. Alas de América presta, asimismo, servicios a terceros en Centro y Sudamérica en las áreas de mantenimiento, desarrollo humano y capacitación a sobrecargos.

### ***IVD.4 ITR***

Es una empresa que proporciona servicios de reparación y prueba de turbinas de avión, en la que Cintra participa con un 28.9% y el resto constituye participación de Industria de Turbo Propulsores, S.A., una compañía española y de G.E. México. ITR presta servicios tanto a las aerolíneas de Cintra, como a aerolíneas que no forman parte de Cintra. Actualmente, como reparador autorizado de Pratt & Whitney, repara motores JT8-17 y JT8D, y como reparador autorizado de Garrett, repara motores TP-331-

## IVE. EQUIPO CON LOS QUE CUENTAN LAS EMPRESAS CONTROLADAS POR CINTRA.

La fragilidad del conjunto de las empresas de CINTRA frente a sus principales competidores internacionales, queda manifiesta al analizar el reducido número de aviones y la gran diversidad con los que cuentan sus empresas. En total cuenta con 161 aviones de los cuáles 136 son Jets y el resto turbo hélice. De los 161 la mayor parte son de corto y mediano alcance y el 84% del total son rentados. Compárese estos datos con los pedidos y opciones de compra de nuevos aviones comerciales en los EUA, durante el período 1998-2000, de más de 2,000 aeronaves por año. Véase Gráfica II.3.<sup>26</sup>

Otro hecho que destaca en el Cuadro IVE.1, la gran diversidad de tipos de avión que existen en las empresas de CINTRA. El mayor número de aviones del mismo tipo con los que cuenta cualquiera de las empresas es de 45 (MD) y este tipo de avión es de corto alcance, le sigue en número el del tipo SAAB-340 turbo hélice, con 22 unidades. El resto de los tipos presentan un pequeño número de unidades como para alcanzar alguna de las ventajas de costo mencionadas en el Capítulo II.<sup>27</sup> De esto se desprende que una reestructuración de la controladora que le de mayor certeza, le permitiría planear mejor su flota para lograr mayores economías.

**Cuadro IVE.1**  
**FLOTA DE CINTRA**  
(OCTUBRE DE 2003)

	Aeroméxico <sup>1</sup>			Mexicana <sup>2</sup>			Aerolitoral <sup>3</sup>			Aerocaribe			Total		
	Propio	Renta	Total	Propio	Renta	Total	Propio	Renta	Total	Propio	Renta	Total	Propio	Renta	Total
<b>Gran total</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>		<b>9</b>		<b>25</b>	<b>136</b>	<b>161</b>
	8.6%	91.4%		18%	82%		36%	64%			100%		16%	84%	
<b>JETS</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>57</b>					<b>9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>120</b>	<b>136</b>
MD	1	44	45								9	9	1	44	45
DC9	5	4	9										5	13	18
A320				10	16	26							10	16	26
A319					12	12								12	12
F100					10	10								10	10
B737-700		2	2											2	2
B757		9	9		9	9								18	18
B767-200		4	4											4	4
B767-300		1	1											1	1
<b>TURBO</b>							<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>				<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>
METRO III							3		3				3		3
SAAB-340							6	16	22				6	16	22

<sup>1</sup> Incluye un B757, un DC9, un MD y dos B737 fuera de operación en promedio.

<sup>2</sup> Incluye un A-320 y dos F-100 fuera de operación en promedio.

<sup>3</sup> Incluye dos SAAB-340 y dos METRO III fuera de operación en promedio.

Fuente: CINTRA.

<sup>26</sup> También véase la Gráfica VC.4.

<sup>27</sup> Compárese estos números con la composición de las principales líneas aéreas de los EUA que aparecen en el Cuadro II.1

## IVF. CARACTERÍSTICAS DE LAS DOS PRINCIPALES AEROLÍNEAS DE CINTRA: MERCADOS Y RENTABILIDAD

Aeromexico y Mexicana tienen modelos de negocio y resultados similares, atienden a tipos de clientes muy análogos e incluso en algunas rutas sus operaciones se traslapan. También ambas empresas registran el mismo patrón de rentabilidad, y desde finales de 2002 ambas empresas enfrentan pérdidas. Véase Gráfica IVF.1.

**Gráfica IVF.1**

### MERCADOS Y RENTABILIDAD: AEROMÉXICO Y MEXICANA

**Aeromexico y Mexicana tienen modelos de negocio y resultados similares**

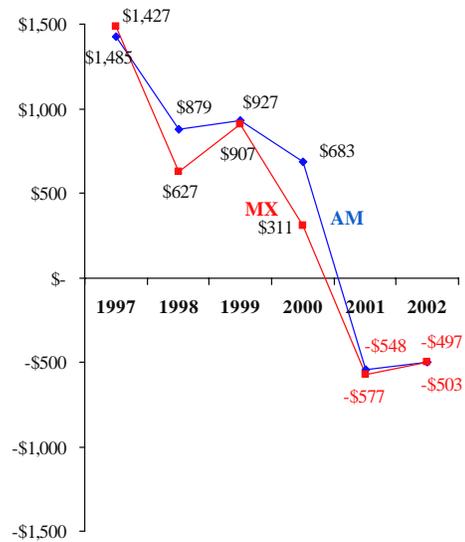
**Segmentación del mercado nacional por aerolínea (por tipo de mercado – % de ingresos 2002)**



**Mercados comunes<sup>1</sup> AM y MX (% ingresos 2002)**



**Evolución de la utilidad de operación por aerolínea (Millones de pesos del 2002)**



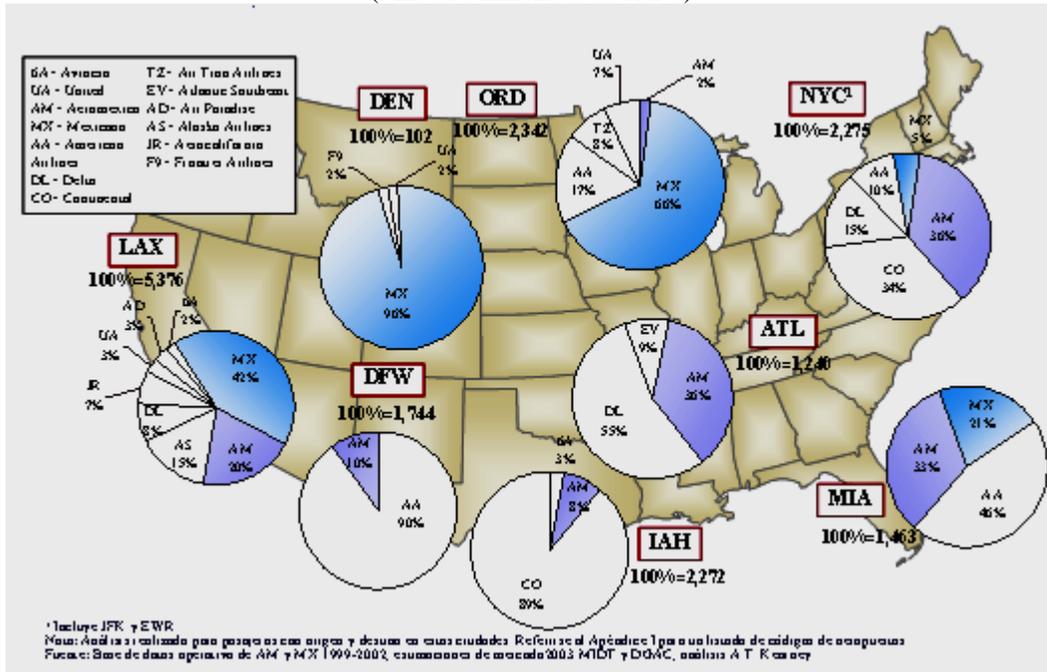
<sup>1</sup> Mercados donde Aeromexico y Mexicana operan conjuntamente

Fuente: Estados de Resultados Consolidados Cintra; Base de datos operativa de AM y MX 1999-2002, análisis A.T Kearney

En el mercado a Norteamérica, AM y MX tienen un claro enfoque regional apoyados en la operación de sus respectivas alianzas. Véase Gráfica IVF.2.

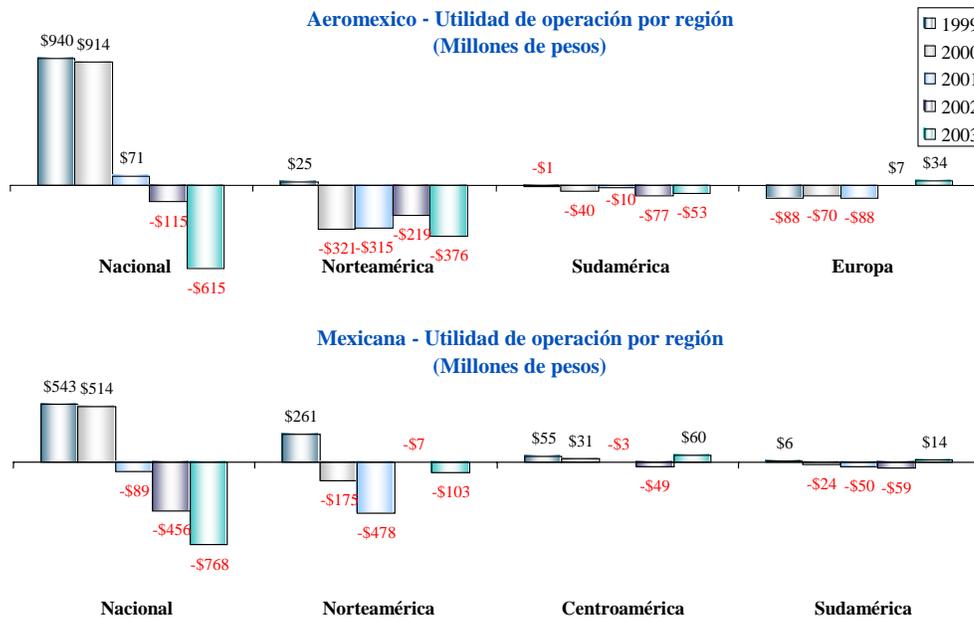
## Gráfica IVF.2

### PARTICIPACIONES PARA LOS PRINCIPALES MERCADOS EN LOS EUA (Miles de millones de dólares)



Para ambas aerolíneas, el mercado nacional ha sufrido una importante baja en la rentabilidad en los últimos tres años y sigue siendo negativa o marginal para el conjunto de los otros mercados. Véase Gráfica IVF.3.

## Gráfica IVF.3 UTILIDAD DE OPERACIÓN DE AEROMEXICO Y MEXICANA

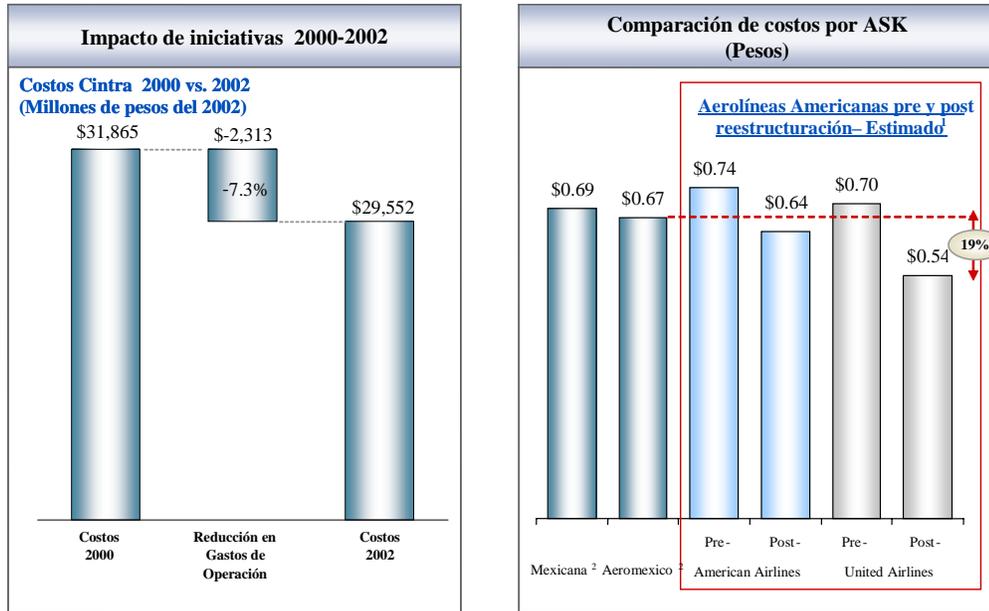


Nota: La información del 2003 abarca el periodo de septiembre de 2002 a agosto del 2003, no incluye charters y

Fuente: Base de datos operativa de AM y MX; análisis A.T. Kearney

El crecimiento de los competidores de “bajo costo” ha incrementado la intensidad competitiva en el mercado nacional. Ambas aerolíneas han emprendido iniciativas de reducción de costos en lo últimos dos años, sin embargo, los costos por ASK presentan aún brechas en comparación con otras aerolíneas de red. Véase Gráfica IVF.4.

**Gráfica IVF.4**  
**REDUCCIONES DE COSTOS**

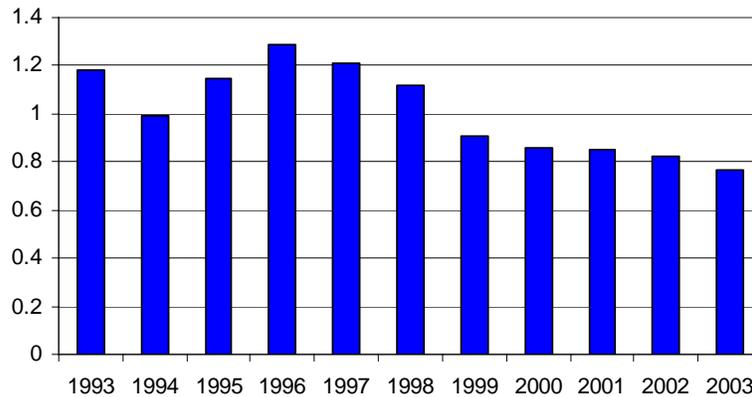


ASK (Available Seat Kilometer): Unidad estándar de capacidad de transportación de pasajeros, definida como un asiento transportado un kilómetro.

### IVG. INGRESOS Y PRECIOS.

De manera congruente con las tendencias mundiales prevaecientes en la industria, y reflejando las condiciones de intensa competencia en que actúan, los ingresos de las troncales de CINTRA han disminuido en términos reales. Como puede observarse en la Gráfica IV.G.1 el ingreso promedio por kilómetro pasajero ha caído en términos reales de 1.18 en 1993 a 0.77 en 2003.

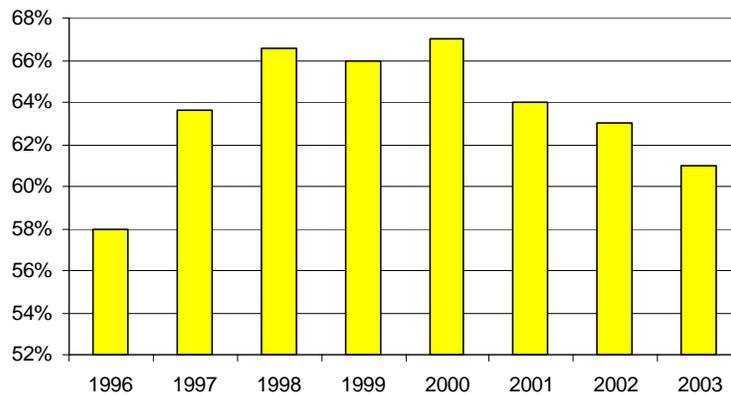
**Gráfica IVG.1**  
**INGRESO POR RPKs: PARA LAS AEROLÍNEAS TRONCALES DE CINTRA: 1993-2003**  
(Pesos promedio 1999)



**RPK (Revenue Passenger Kilometer):** Unidad estándar para la demanda de vuelos de pasajeros, definida como pasajero con boleto comprado transportado un kilómetro.  
**Fuente:** CINTRA y A.T.Kearney.

Sin embargo, estas reducciones se han visto compensadas en parte por aumentos considerables en los factores de ocupación hasta el año 2000, cuando estos pasaron de 58% en 1996 a 67% en 2000. Sin embargo, como se muestra en la Gráfica IVG.2, este indicador se ha reducido ligeramente como consecuencia de los acontecimientos del 11 de Septiembre del 2001, llegando a 61% en 2003.

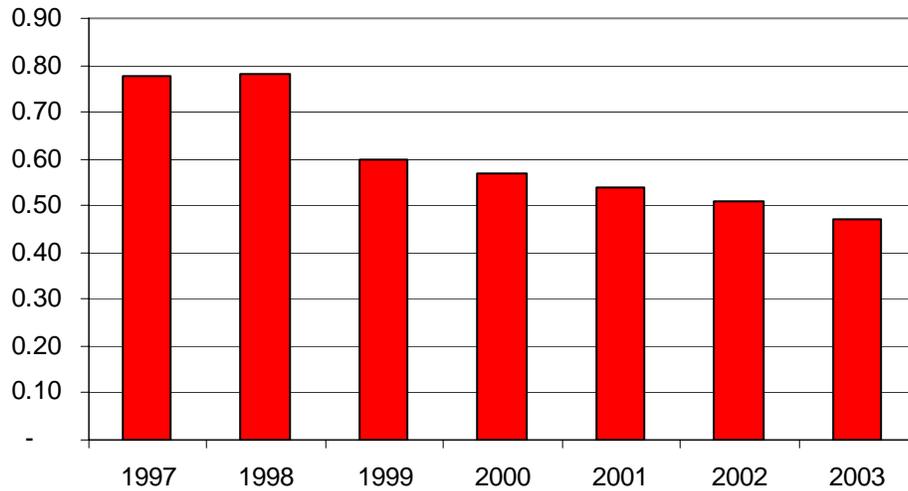
**Gráfica IVG.2**  
**FACTORES DE OCUPACIÓN EN LAS AEROLÍNEAS TRONCALES DE CINTRA: 1996-2003**



**Fuente:** CITRA y A.T.Kearney.

Como resultado de estos dos efectos anterior, el ingreso total por ASK ha disminuido de 0.75 pesos en 1997 a 0.48 en 2003, según se ilustra en la Gráfica IVG.3.

**Gráfica IVG.3**  
**INGRESO POR ASK: 1997-2003**



**ASK (Available Seat Kilometer):** Unidad estándar de capacidad de transportación de pasajeros, definida como un asiento transportado un kilómetro.

**Fuente:** CITRA y A.T.Kearney.

Finalmente, existe la percepción de que los boletos de pasaje de avión en México en vuelos nacionales son extremadamente caros con respecto a los que se pagan en otros países en rutas con distancias similares. En el Apéndice II se aborda este tema y se muestran algunas tarifas en EUA con el propósito de ilustrar que esta percepción no está bien fundamentada.

## CAPITULO V

# LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO NO RESTRINGIRÍA EL FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DEL MERCADO DE LA AVIACIÓN NACIONAL

### VA. INTRODUCCIÓN.

En este capítulo se argumenta la conveniencia de operar Aeroméxico y Mexicana como un mismo ente económico, dentro de una estructura de mercado caracterizada por una sana competencia en beneficio de los consumidores. Para ello, en la primera sección se demostrará que la operación de Cintra como una controladora pura presentará beneficios para el consumidor, para después, en la segunda sección, explorar porqué la operación conjunta de Aeroméxico y Mexicana permitirá fortalecer la industria aérea nacional. Finalmente, en la tercera sección, se demostrará que la concentración de ambas aerolíneas no afectará el proceso de sana competencia y libre concurrencia en el mercado nacional.

### VB. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO PRESENTARÁ BENEFICIOS PARA EL CONSUMIDOR.

Como ya se mencionó con anterioridad, las economías de escala en la industria aérea se obtienen con relativa rapidez en el tamaño de flota. Por tanto, la tendencia que se vive actualmente hacia la consolidación en la industria aérea está siendo motivada no por las economías de escala sino por las ventajas de mercadeo que las operaciones de gran escala y la expansión de redes confieren a las líneas aéreas, tal y como se analizó en el capítulo II. Dichas ventajas se traducen en armas competitivas que las aerolíneas utilizan para diferenciar sus productos, pero también se traducen en beneficios directos para el consumidor.

Una ventaja de la concentración de Aeroméxico y Mexicana es la oportunidad de explotar sinergias entre ambas compañías para conseguir un aparato administrativo más delgado. Esto incluiría todas las funciones administrativas y de apoyo, pero también algunas funciones importantes de la operación, como lo son la planeación de red y el diseño de los itinerarios. El contar con una planeación de red centralizada se traducirá en tres beneficios directos para el consumidor.

El primer beneficio tiene que ver con que, hoy en día, el diseño de los itinerarios de ambas compañías se realiza de manera independiente. Esto repercute en que en algunos pares de origen-destino donde ambas aerolíneas vuelan, los horarios ofrecidos se “empalman” en algunos momentos del día (v.g., en vuelos de la mañana) y dejan desatendidos otros horarios (v.g., vuelos de medio día o de media tarde), reduciendo así la gama de alternativas que se ofrecen al pasajero de ese origen-destino en particular. Una planeación centralizada de los itinerarios permitirá diseñar un producto más completo que incremente las opciones de itinerarios presentadas a los viajeros. Mediante este aumento en las posibilidades de viaje, los usuarios se verán beneficiados pues podrán hacer uso de horarios que convengan mejor a sus necesidades y motivos de viaje. Adicionalmente,

también se podrá llevar a cabo una mejor planeación de los itinerarios para incrementar las posibilidades de conexión en los *hubs* y, por tanto, aumentar la oferta de destinos.

El segundo beneficio que obtendrían los consumidores, de permitirse la concentración entre Aeroméxico y Mexicana, es contar con una red extensa y bien interconectada que ofrezca una amplia gama de destinos. La unión de ambas redes incrementará inmediatamente la gama de posibles destinos a los que los viajeros tendrán acceso. Adicionalmente, la unificación de las redes permitirá ofrecer a los viajeros un servicio “transparente” en aquellos pares origen-destino donde antes era necesario realizar una o más conexiones y los tramos del viaje eran ofrecidos por diferentes aerolíneas. Los beneficios que se pueden obtener van desde la facilidad de comprar un solo boleto, hasta la comodidad de documentar el equipaje desde la ciudad de origen sin tener que hacer documentaciones intermedias en las ciudades en conexión donde antes se cambiaba de aerolínea.

El tercer beneficio de la concentración tiene que ver con los programas de viajero frecuente (PVF). Hoy en día, debido a que los beneficios que otorgan los PVF de Aeroméxico y Mexicana no pueden ser adicionados, los viajeros tardarán más en acumular puntos (o kilómetros) que puedan ser utilizados para adquirir un boleto beneficio u otro premio. Sin embargo, si se unifican las redes, y por lo tanto los PVF, los usuarios incrementarán sus posibilidades de acumular suficientes puntos para adquirir beneficios y/o premios. Adicionalmente, estos beneficios serán más valiosos para los consumidores puesto que, como ya se mencionó, la planeación centralizada de la red permitirá ofrecer más destinos hacia los cuales los pasajeros puedan viajar con sus boletos beneficio.

Finalmente, en adición a los tres beneficios ya anotados, vale la pena destacar que la operación conjunta de ambas aerolíneas permitirá eventualmente ofrecer productos mejor enfocados a las necesidades de los diferentes segmentos del mercado satisfaciendo así los requerimientos de los diversos tipos de viajero (precios, horarios, frecuencias, servicio).

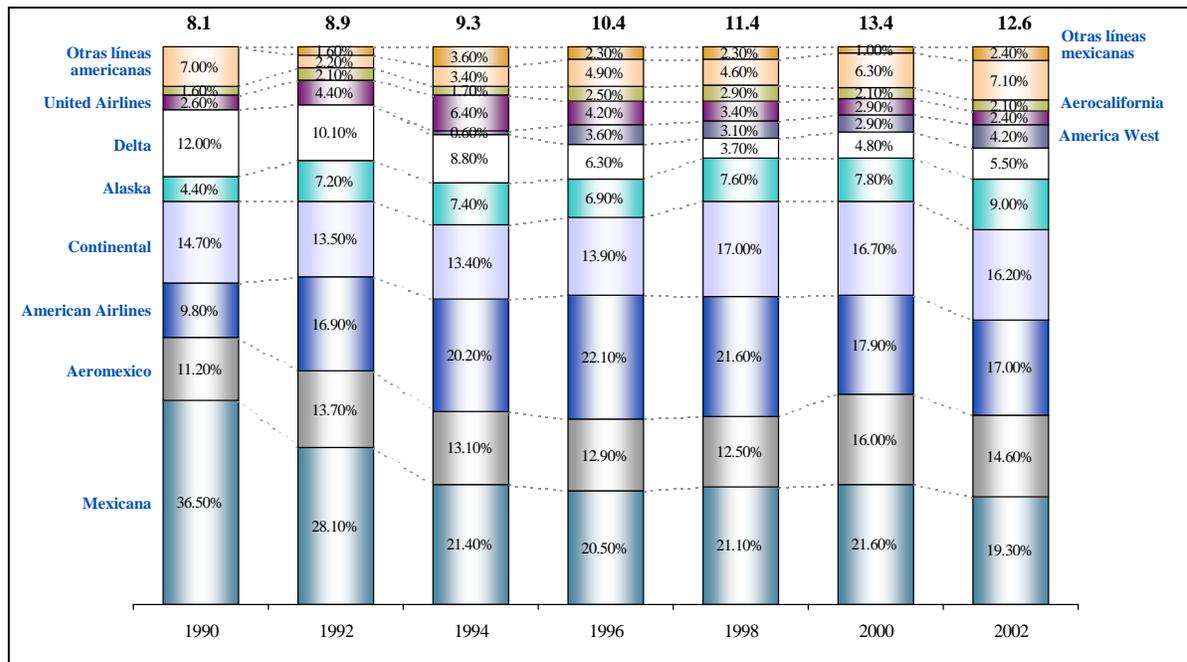
## **VC. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO PERMITIRÁ FORTALECER LA INDUSTRIA AÉREA NACIONAL.**

Como se observó en el capítulo III, el mercado internacional representa más del 52% del mercado aéreo en México (medido en Pasajeros). Esta proporción ha ido en aumento en los últimos años ya que en 1999 representaba el 50% del total del mercado.

Adicionalmente, se mencionó también que el 82% de ese mercado internacional corresponde al mercado de Norteamérica. Este mercado ha experimentado una Tasa Compuesta de Crecimiento Anual (TCCA) de 3.2% en el periodo 1995-2000, mientras que el mercado doméstico ha crecido a una TCCA de 3.1% en el mismo periodo. Se puede concluir que el mercado aéreo a Norteamérica representa un mercado muy importante para el futuro de la industria aérea mexicana. Esta región representa también un mercado muy importante para las líneas americanas, lo cual ha intensificado la batalla competitiva en los últimos años, causando que las aerolíneas mexicanas disminuyeran radicalmente su participación de este mercado en la última década. En la Gráfica VC.1 se

puede apreciar que en el 2002 las aerolíneas mexicanas poseían sólo el 38% del mercado México-EE.UU., mientras que esa cifra era superior al 49% en el año de 1990.

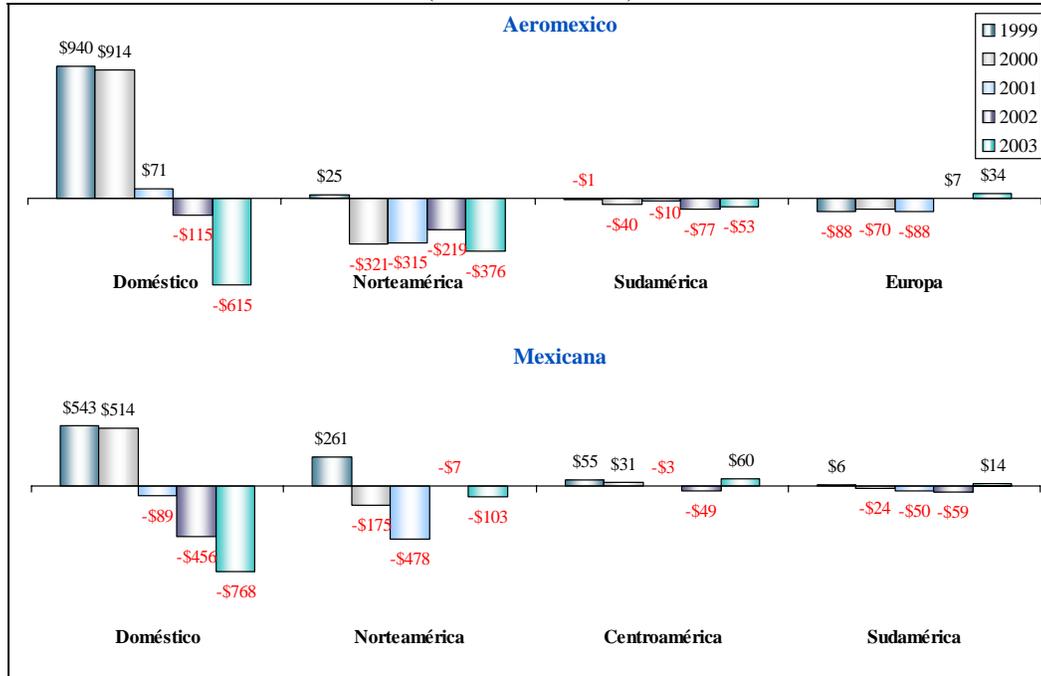
**Gráfica VC.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE NORTEAMERICA POR**  
**AEROLÍNEA**  
(Millones de pasajeros)



Fuente: La Aviación Mexicana en Cifras (1989-2002). Dirección General de Aeronáutica Civil, análisis A.T. Kearney

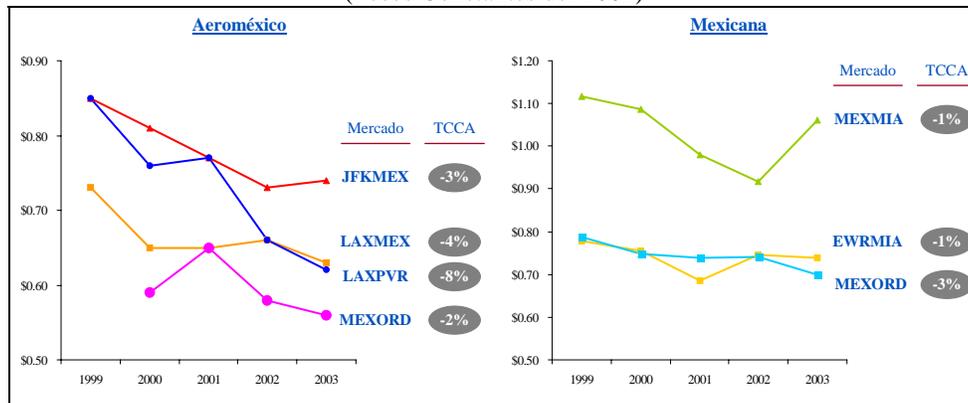
Como resultado de esta batalla con las aerolíneas americanas que buscan incrementar su presencia en este tan importante mercado, Aeroméxico y Mexicana han presentado importantes pérdidas de operación en los últimos años en esta región (Gráfica VC.2). La principal causa de esto ha sido una constante guerra de tarifas en este mercado, a través de la cual las líneas americanas han aumentado su presencia en el mercado, en detrimento de las líneas mexicanas. Como se muestra en la Gráfica VC.3, para una muestra de mercados México-Norteamérica de Aeroméxico y Mexicana, el *yield* ha disminuido considerablemente en los últimos años.

### Gráfica VC.2 UTILIDAD DE OPERACIÓN POR REGIÓN (Millones de Pesos)



**Nota:** La información del 2003 abarca el periodo de septiembre del 2002 a agosto del 2003, no incluye charters  
**Fuente:** Base de datos operativa de AM y MX, análisis A.T. Kearney

### Gráfica VC.3 EVOLUCIÓN DEL YIELD DE AEROMÉXICO Y MEXICANA -MERCADOS SELECTOS (Pesos Constantes del 2002)

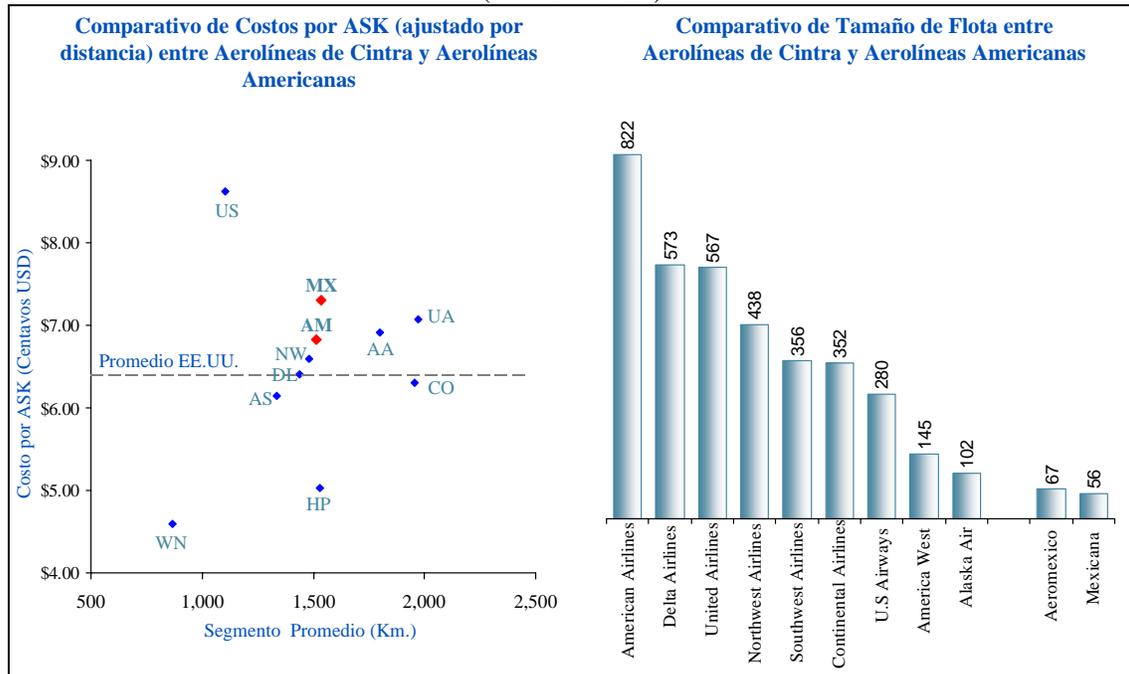


**TCCA:** Tasa Compuesta de Crecimiento Anual (período 1999-2002)  
**Fuente:** Base de datos operativa de AM y MX, análisis A.T. Kearney

Las aerolíneas americanas han podido hacer frente a estas circunstancias ya que han contado con subsidios y apoyos por parte del gobierno que les han ayudado a sortear la crisis que acechaba a la industria de la aviación mundial, aún antes de los eventos terroristas del 2001. Dos semanas después de los atentados terroristas suscitados en los Estados Unidos, el Congreso de aquel país destinó \$15 mil millones de dólares (\$5 mil como ayuda inmediata de emergencia, y \$10 mil como préstamos a los cuales las compañías podían tener acceso) para “salvar” a las aerolíneas de la crisis que

enfrentaban<sup>28</sup>. Adicionalmente, durante 2003 el senado aprobó un paquete de ayuda adicional por \$3,500 millones de dólares. Esta suma incluyó un pago de \$2,400 millones de dólares a las aerolíneas americanas para reembolsarles los gastos de seguridad adicionales en los que han tenido que incurrir. El gobierno también se comprometió a asumir las cuotas de seguridad que hasta entonces eran pagadas por los pasajeros, las cuales se estimaban en \$520 millones anuales. Finalmente, el paquete incluyó también \$600 millones por concepto de primas de seguro contra situaciones de guerra por un año y una ayuda por \$275 millones para los empleados que han sido despedidos de la industria<sup>29</sup>. Estos subsidios han permitido a las compañías americanas operar con una estructura de costos más baja que la de las compañías mexicanas y así poder sostener la guerra de precios mencionada anteriormente. (Gráfica VC.4)

**Gráfica VC.4**  
**COMPARATIVO DE COSTOS UNITARIOS Y TAMAÑOS DE FLOTA**  
 (Cifras del 2002)



**Fuente:** Análisis A.T. Kearney con información obtenida de Form 41 del departamento de Transporte de EE.UU. y del Reporte Anual de Cintra presentado a la BMV

En resumen, bajo las condiciones de subsidios con las que en los últimos años han operado las líneas americanas, y dado las diferencias substanciales en los tamaños de flota (Aeroméxico y Mexicana juntas tendrían apenas 20% más aviones que Alaska Air, la aerolínea de red más pequeña de EE.UU.), las aerolíneas de Cintra, así como el resto de las aerolíneas mexicanas que operan en el mercado a Norteamérica, se encuentran en situación de desventaja. Dichas diferencias pueden continuar erosionando la participación de mercado de las líneas mexicanas y eventualmente poner en riesgo la competitividad de la industria de aviación nacional.

<sup>28</sup> An Airline Bailout –With Strings Attached, *Business Week*, 8 de Octubre del 2001

<sup>29</sup> Reuters

## **VD. LA OPERACIÓN DE CINTRA COMO UN SOLO AGENTE ECONÓMICO NO AFECTARÁ EL PROCESO DE SANA COMPETENCIA Y LIBRE CONCURRENCIA EN EL MERCADO NACIONAL.<sup>30</sup>**

A continuación examinaremos el efecto que la operación conjunta de Aeroméxico y Mexicana podría tener sobre el proceso de sana competencia y libre concurrencia en el mercado nacional. Bajo lo estipulado en el Artículo 18 de la Ley Federal de Competencia Económica se procede a analizar los siguientes dos elementos: el mercado relevante y el poder sustancial de los agentes económicos en dicho mercado relevante.

### *VD.1 Mercado Relevante*

Lo primero que conviene anotar es que existen diferencias, para efectos del escrutinio que la Comisión Federal de Competencia debe realizar sobre la concentración propuesta, entre el mercado nacional y el mercado internacional. En los vuelos internacionales, Aeroméxico y Mexicana compiten con un número importante de aerolíneas extranjeras, muchas de ellas mucho mayores que las dos juntas. Por tanto, en estos mercados internacionales no existen indicios de que la operación de Cintra como un solo agente económico tendría consecuencias nocivas en términos de competencia económica.

De acuerdo al artículo 12 de la Ley Federal de Competencia Económica, los criterios para determinar el mercado relevante son:

- “I. Las posibilidades de sustituir el bien o servicio de que se trate por otros, tanto de origen nacional como extranjero, considerando las posibilidades tecnológicas, en qué medida los consumidores cuentan con sustitutos y el tiempo requerido para tal situación;
- II. Los costos de distribución del bien mismo; de sus insumos relevantes; de sus complementos y de sustitutos desde otras regiones y del extranjero, teniendo en cuenta fletes, seguros, aranceles y restricciones no arancelarias, las restricciones impuestas por los agentes económicos o por sus asociaciones y el tiempo requerido para abastecer el mercado desde esas regiones;
- III. Los costos y las probabilidades que tienen los usuarios o consumidores para acudir a otros mercados; y
- IV. Las restricciones normativas de carácter federal o internacional que limiten el acceso de usuarios o consumidores a fuentes de abasto alternativas, o el acceso de los proveedores a clientes alternativos.”

---

<sup>30</sup> Los análisis y conclusiones que se presentan en la sección VD, fueron realizados tomando como información fuente el número de pasajeros por origen-destino del mercado doméstico e internacional obtenido de MIDT (Marketing Information Data Tapes) para el periodo enero a agosto del 2003. Dicha información no contempla las ventas que las diversas aerolíneas llevan a cabo a través de sus propios sistemas de reservaciones (ventas directas) ya que MIDT solo maneja información referente a reservaciones realizadas a través de globalizadores. Estos datos son la única fuente de información pública con la que se cuenta para poder realizar un análisis de la naturaleza del análisis que aquí se presenta, sin embargo permite realizar comparaciones certeras entre competidores y entre diferentes pares origen-destino.

Para determinar el mercado relevante, consideremos el bien en su forma más básica: el transporte regular entre un par de ciudades específicas en el territorio nacional. Si consideramos a un viajero que piensa trasladarse de la ciudad A a la ciudad B, debemos analizar las opciones que tiene para realizar su viaje (avión, autobús o ferrocarril) y las posibilidades de sustitución entre los diversos modos de transporte. Notemos que podemos delimitar este análisis geográficamente. En efecto, las posibilidades de traslado entre otros pares de ciudades del país no constituyen para él alternativas razonables.

Para ilustrar el punto anterior, consideremos el caso específico de un viajero que pretende trasladarse de Morelia a Tijuana. Este usuario puede elegir, en el año 2004, 3 líneas aéreas con vuelos directos (Aeroméxico, Aviacsa y Azteca) y algunas líneas de autobús para realizar su viaje. Pero para el viaje que pretende realizar esta persona es totalmente irrelevante lo que ocurre en la ruta México-Acapulco, por ejemplo. Si se añaden o se restan alternativas en esta ruta a él no le afectarán: el mercado relevante no es el mercado nacional. Para este consumidor concreto lo relevante es lo que ocurre en la ruta Morelia-Tijuana, por lo cual el mercado relevante se analizará a este nivel de desagregación.

Una vez definido el mercado relevante como cada enlace de pares origen-destino, se hace necesario notar que de acuerdo al inciso I del artículo 12 de la Ley Federal de Competencia Económica el mercado relevante, para efectos del análisis de la concentración propuesta entre Aeroméxico y Mexicana, puede ser dividido. Para aquellos mercados con distancias menores a 400 Km., los medios de transporte disponibles (v.g., avión, servicio público de transporte por autobús “Ejecutivo”, de “Lujo” y “Primera” y automóvil) presentan características de calidad, precio y tiempo de recorrido similares. Como se aprecia en la Gráfica VD.5, el tiempo promedio de recorrido para un viaje en avión es solo media hora menor al tiempo promedio para un viaje en transporte terrestre. Adicionalmente, el servicio que ofrecen actualmente los autobuses “Ejecutivos, de Lujo y Primera” es comparable al servicio que brindan las aerolíneas a los viajeros: asientos reclinables o asientos-cama, servicio de cafetería, servicio de baño, entretenimiento y servicio de sobrecargo. Dado lo anterior, el transporte terrestre (automóvil o autobús) es un bien sustituto del transporte aéreo en los recorridos cortos; por lo cual el mercado relevante a ser considerado, para el caso de los mercados con distancias menores a 400 Km., es el mercado de pasajeros que se transportan entre un par de ciudades específicas en cualquiera de los siguientes medios de transporte: avión, automóvil o autobús “Ejecutivo”, de “Lujo” y “Primera”.

En resumen, el **mercado relevante** que se considerará en este análisis tiene las siguientes características:

1. **Transporte aéreo** de pasajeros entre pares de ciudades domésticas específicas, para pares origen-destino con distancias mayores a 400 Km.
2. **Transporte** de pasajeros entre pares de ciudades domésticas específicas **en cualquier medio de transporte** (avión, autobús o automóvil), para pares origen-destino con distancias menores a 400 Km.

**Gráfica VD.5**  
**ESTIMACIÓN COMPARATIVA DE TIEMPOS DE VIAJE PARA UN RECORRIDO**  
**PROMEDIO DE 400 KM (Horas)**



**Nota:** Asumiendo una velocidad promedio de 100 Km./hora para el transporte terrestre, estimaciones A.T. Kearney

### VD.2 Poder Sustancial en el Mercado Relevante

Una vez determinado que el mercado relevante no tiene dimensión nacional, sino que cada par origen-destino constituye por sí mismo un mercado relevante, procedemos a analizar cual sería el poder sustancial del agente económico propuesto en dichos mercados relevantes. El punto de partida consistió en analizar los 864 mercados (pares origen-destino) que conforman el mercado total (nacional e internacional) y en el cual se transportaron 18'044,752 pasajeros en el periodo de estudio. El enfoque utilizado para dicho análisis consistió en agrupar los mercados relevantes (pares origen-destino) que componen el total del mercado aéreo en México en sub-segmentos y analizar el poder relevante de Cintra como un solo agente económico en dichos segmentos.

**1. Mercados Internacionales.** Como ya se mencionó, los mercados internacionales no preocupan a la Comisión Federal de Competencia. De los 864 mercados totales, existen 601 mercados en los cuales se transportaron 9'022,539 pasajeros que califican como internacionales ya que el origen o el destino no está situados en el territorio nacional. Para estos mercados no fue analizado el poder relevante de la concentración propuesta por las razones antes mencionadas.

**2. Mercados donde el incremento del índice de Herfindahl sería menor a 75 puntos o donde el índice de Dominancia disminuiría.** De acuerdo al artículo 13 del Reglamento de la LFCE, la Comisión Federal de Competencia Económica publicó en el Diario Oficial de la Federación el método para calcular los índices de concentración, así como los criterios para su aplicación, el 24 de julio de 1998. Dicha resolución establece, en su artículo cuarto, que “La Comisión considerará que una concentración tiene pocas probabilidades de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia cuando el resultado estimado de la concentración, arroja alguno de los siguientes resultados:

- 2.1. El aumento de H sea menor de 75 puntos;
- 2.2. El valor de H sea menor de 2,000 puntos;
- 2.3. Disminuya el valor de ID;

#### 2.4. El valor de ID sea menor de 2,500 puntos.”

Como punto de partida para el análisis, se examinó si existen rutas para las cuales se verifique alguna de las condiciones del artículo cuarto de la resolución antes mencionada, como consecuencia de la integración de Aeroméxico y Mexicana. Usando datos del periodo enero a agosto del 2003, encontramos que del total de los 263 mercados que conforman el total del mercado nacional, existen 227 mercados donde el índice Herfindahl aumenta menos de 75 puntos o el valor del índice de Dominancia disminuye. Entre estos pares origen-destino se trasladaron 3'995,549 pasajeros, es decir el 44 % de los pasajeros en vuelos nacionales.

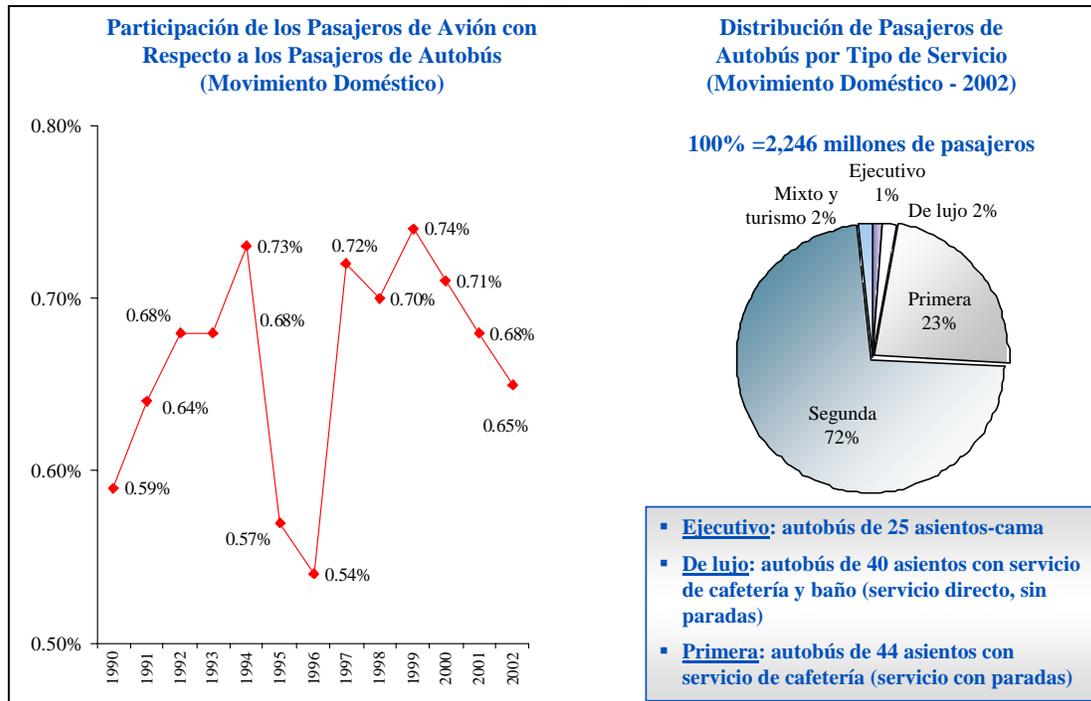
Volviendo al ejemplo de la ruta Morelia-Tijuana, en ella encontramos que el índice de Herfindahl tiene un aumento de cero con la concentración de Aeroméxico y Mexicana. El sentido económico de esto es muy claro: puesto que Mexicana no ofrece servicio en esta ruta, para un consumidor que quiera realizar este trayecto el hecho de que la concentración ocurra es irrelevante.

**3. Mercados con distancia menor a 400 kilómetros.** Se constató que de los 36 mercados restantes (263 mercados menos 227 mercados que cumplen las condiciones establecidas en el artículo cuarto de la resolución de la CFC), existen 13 de ellos donde se transportaron 704,806 pasajeros (8% de los pasajeros en vuelos domésticos), y que tienen una distancia menor a 400 Km. Como se mencionó en la definición del Mercado Relevante, en estos mercados existen bienes sustitutos por lo cual el mercado relevante es más amplio que solo el mercado de pasajeros que viajan en avión. Si se considera que el número de pasajeros transportados en avión en viajes nacionales representa tan sólo el 0.1% del total de pasajeros transportados en cualquier medio de transporte<sup>31</sup> podemos concluir que al considerar un mercado relevante que incluya otros medios de transporte, la participación del mercado aéreo es mínima en comparación con otros medios, como el autobús. En la Gráfica VC.6 se muestra que el número de pasajeros transportados en avión en el mercado doméstico en el 2002 representó apenas el 0.65% de los pasajeros transportados en autobús en este mismo mercado doméstico. Adicionalmente, del total de los 2,246 millones de pasajeros que fueron transportados en autobús en México en el 2002, el 26% (o 584 millones de pasajeros) utilizaron el servicio de autobús Ejecutivo, de Lujo o de Primera (Gráfica VD.6). Esta cifra contrasta fuertemente con los 17.7 millones de pasajeros domésticos transportados por la industria de la aviación en ese mismo periodo. Por lo tanto la participación que la concentración de Cintra tendría en el mercado relevante es mínima, lo cual sumado a la existencia de bienes sustitutos nos lleva a concluir que en estos 13 mercados el poder de mercado que resultaría de la concentración de Aeroméxico y Mexicana es nulo.

---

<sup>31</sup> Instituto Mexicano del Transporte, datos para el año 2000

**Gráfica VD.6**



Fuente: Dirección General de Autotransporte Federal, análisis A.T. Kearney

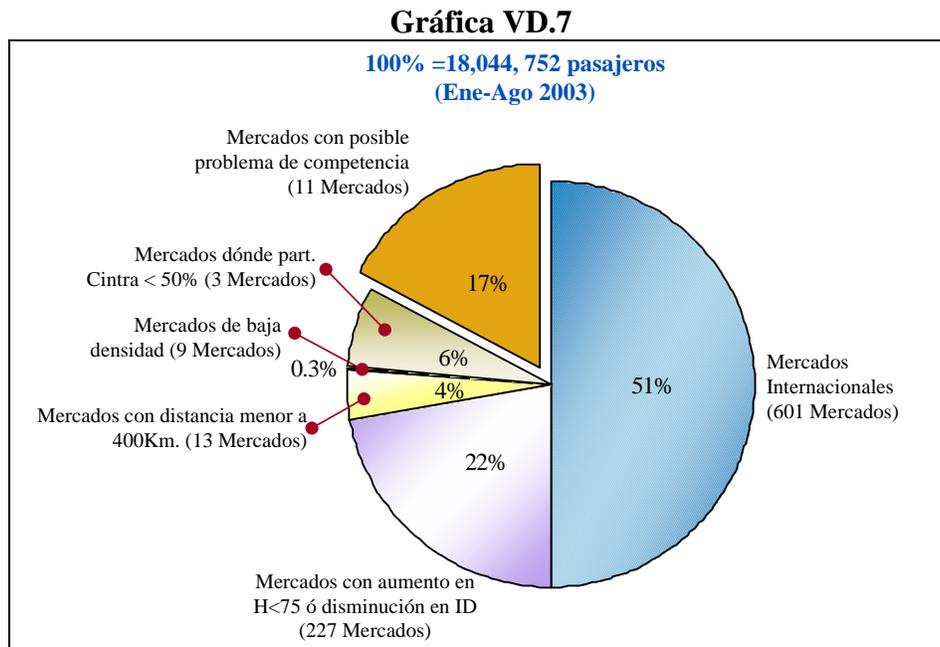
**4. Mercados de baja densidad.** Se constató que de los 23 mercados restantes, existen 9 donde el tráfico diario de pasajeros es menor a 35 pasajeros diarios en un sentido. Estos mercados son tan delgados que no se puede asumir que puedan ser atendidos por más de un operador. Para poner este número en perspectiva, cabe mencionar que un avión turboprop SAAB-340, comúnmente utilizado por aerolíneas regionales, tiene una cupo de 33 plazas. Dada la baja densidad de estos mercados, es necesario que una aerolínea sea la única participante para poder atender de manera económicamente rentable estos mercados. Cabe mencionar que a pesar de que exista un solo operador en estos mercados, no se puede concluir que éste pueda ejercer poder de mercado ya que como se explicó anteriormente, la condición de inexistentes barreras a la entrada en los mercados aéreos fomentará que el precio que se fije sea aquél que permita obtener una renta económica justa, para evitar atraer la entrada de otros competidores. Por estas razones, de los 23 mercados restantes, se descartó que la concentración de Aeroméxico y Mexicana pueda tener efectos nocivos sobre el proceso de competencia económica en nueve mercados, que son los que cubren las características antes descritas (densidad menor a 35 pasajeros diarios). Estos nueve mercados concentran el 1% del total de pasajeros del mercado nacional.<sup>32</sup>

**5. Mercados donde Cintra tendría una participación de mercado menor al 50%.** Por último, se constató que entre los 14 mercados domésticos restantes existen tres dónde Aeroméxico y Mexicana juntas no suman el 50 % de los pasajeros. Esto se traduce en

<sup>32</sup> Cuando el tamaño de mercado es muy pequeño con relación al tamaño de la empresa es natural que opere solo una empresa. De hecho existe una definición precisa para este tipo de caso. Monopolio natural es aquél en el que el tamaño mínimo eficiente al que puede operar una empresa es tan grande en relación con el tamaño del mercado que sólo hay lugar para que opere de manera rentable una empresa.

índices de Herfindahl, suponiendo la concentración, tan bajos como 2,463<sup>33</sup>. Como punto de comparación hay que apuntar que en Estados Unidos la concentración al nivel de ruta es más alta, pues el índice de Herfindahl de una ruta promedio después de la desregulación se ha mantenido en valores de alrededor 4,500 puntos. En estos tres mercados fueron transportados 1'150,064 pasajeros o el 13% del total de pasajeros del mercado nacional.

En resumen, el análisis de los mercados relevantes nos lleva a la conclusión de que el número de mercados en los que la concentración de Aeroméxico y Mexicana pudiera presentar algún problema desde el punto de vista de competencia económica es de **11 mercados**<sup>34</sup>. En términos de pasajeros, estos 11 mercados representan el 17% del mercado total (nacional e internacional), medido en pasajeros (Gráfica VD.7)



## VE. COROLARIO.

Como se demostró a lo largo de este capítulo la operación de Cintra como un solo agente económico no restringirá el funcionamiento eficiente del mercado de la aviación nacional ya que:

1. **Presenta claros beneficios para los consumidores de servicios aéreos.** Estos se resumen en mejores productos con mejores horarios, mayor oferta de destinos e incremento del atractivo de los programas de viajero frecuente.
2. **Permite fortalecer la industria aérea nacional** ya que proporcionará un equilibrio a la competencia desleal actual que se vive contra las aerolíneas

<sup>33</sup> Éste es el caso de la ruta Guadalajara-Tijuana

<sup>34</sup> Referirse al Apéndice III para un listado de los mercados que corresponden a cada sub-segmento analizado

americanas.

3. **No afectará el proceso de sana competencia y libre concurrencia en el mercado nacional** ya que se pueden aplicar medidas correctivas en los 11 mercados dónde la concentración de Aeroméxico y Mexicana pudieran presentar algún problema desde el punto de vista de competencia económica.

Dadas las ventajas asociadas con la concentración de ambas aerolíneas en los 11 mercados que pudieran resultar afectados en términos de competencia económica, corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes fijar medidas correctivas para proteger el bienestar del consumidor, de acuerdo a la autoridad que le confieren los artículos 42 y 43 de la Ley de Aviación Civil.

## CONCLUSIONES

En este documento se ha planteado la conveniencia de mantener Aeroméxico y Mexicana bajo el control de una misma Corporación, como parte de una estructura de mercado caracterizada por una sana competencia en beneficio de los consumidores. Esta propuesta descansa en i) la existencia de enormes ventajas tecnológicas derivadas de la operación conjunta, respaldada por las enseñanzas que proporciona la historia reciente -y la evolución actual- de la aviación comercial y ii) el análisis de las implicaciones sobre la competencia económica.

En 1978, cuando se liberalizó el transporte aéreo en Estados Unidos, muchos observadores predijeron que la posibilidad de que cualquier línea aérea estadounidense volara entre cualquier par de ciudades de ese país fijando libremente su tarifa generaría una estructura de mercado caracterizada por numerosas aerolíneas pequeñas con cobertura regional y por la desaparición de las grandes aerolíneas. Esta predicción descansaba en parte en el argumento de que en esta industria no existían economías de escala. Sin embargo, la predicción no se cumplió. Si en 1978 las ocho empresas más grandes controlaban el 82 % del tráfico aéreo en Estados Unidos, este porcentaje había aumentado al 92 % para 1990. Este fenómeno se debió en parte a una ola de fusiones a fines de los ochenta. Europa emprendió la liberalización de su transporte aéreo a mediados de los noventa, y para 1997 ya se permitía que cualquier línea aérea europea volara entre cualquier par de ciudades europeas. Actualmente, varias de las compañías más importantes han tomado decisiones que anuncian que el proceso de consolidación que se vivió en Estados Unidos también ocurrirá en Europa.

La literatura económica presenta evidencia de que existen ventajas de tener aerolíneas con una amplia cobertura. Esta evidencia es consistente con el hecho de que, ante la libertad de atender o abandonar el servicio entre cualquier par de ciudades sin más restricción que garantizar la seguridad del usuario, las compañías aéreas con cobertura cada vez más amplia tienden a florecer.

Parte importante de las ventajas de las aerolíneas grandes se deriva de la existencia de economías de alcance. Las aerolíneas con mayor cobertura pueden desarrollar una estructura radial (Hub and Spoke) que les permite aumentar la densidad de tráfico. Una densidad de tráfico mayor se traduce en la posibilidad de utilizar aviones más grandes con factores de ocupación más altos y con salidas más frecuentes. Los tres elementos son importantes. Gran parte de los costos en que se incurre al realizar un vuelo no varían al aumentar el tamaño del avión. Estos costos se pueden repartir entre más plazas cuando se trata de un avión más grande. Por otra parte, un avión con el mismo número de asientos que otro tendrá un costo por pasajero menor si tiene un factor de ocupación mayor. Finalmente, las salidas más frecuentes hacen más atractivo el servicio para el usuario. Otra parte de las ventajas se deriva de la reducción de los costos de mantener refacciones, de los costos de entrenamiento de las tripulaciones y de los ingenieros de mantenimiento y de los ahorros a través de la adquisición conjunta en muchas áreas.

En el caso mexicano, la operación conjunta de Aeroméxico y Mexicana permitiría explotar sinergias para conseguir un aparato administrativo más delgado; racionalizar y

homogeneizar la flota; reducir los gastos en informática y los costos de mantenimiento; y una más eficiente utilización del personal y activos. La obtención de economías de alcance resultante de la ampliación de sus redes y cobertura permitiría a la empresa controladora tener costos más bajos y generar mayor demanda. Se volvería más competitiva y podría ganar participación en el mercado internacional.

Pero la existencia de compañías más grandes, con centros radiales y mayor cobertura, no ha significado que la liberalización perjudique a los usuarios. Al contrario, ha permitido reducir los costos, y ha ido acompañada por la posibilidad de entrada de nuevas compañías, entre las que sobresalen las llamadas “aerolíneas de bajo costo”. Esta fue otra de las características más sobresalientes consecuencia de la liberalización en Estados Unidos. Y también ha ocurrido en Europa. Según algunos observadores<sup>35</sup> la aparición de este tipo de aerolíneas, como JetBlue en los Estados Unidos y Ryanair e Easy Jet en Europa, es de hecho el logro más importante de la desregulación.

En este documento se ha examinado cuidadosamente la preocupación de que la operación conjunta de Aeroméxico y Mexicana tenga efectos nocivos sobre la competencia económica. Lo primero que conviene observar es que debe distinguirse entre los vuelos nacionales y los vuelos internacionales. En efecto, como es ampliamente aceptado – y establecido en varias resoluciones de la Comisión Federal de Competencia Económica- en los vuelos internacionales Aeroméxico y Mexicana compiten con un número importante de aerolíneas extranjeras, muchas de ellas mucho mayores que las dos juntas. Por tanto, en este tipo de vuelos –que representan alrededor de la mitad del tráfico aéreo en México- no existen indicios de que la integración de Aeroméxico y Mexicana bajo una misma Compañía pudiera lesionar la competencia.

En cuanto a los vuelos nacionales, tenemos que proceder con más detenimiento.

Un hecho fundamental para valorar los posibles efectos sobre la competencia económica es que las barreras a la entrada de nuevos competidores son muy reducidas. Esto se debe tanto a las características que son comunes a la industria aérea internacional –entre las que destacan la posibilidad de operar aviones sin necesidad de comprarlos, recurriendo al *leasing*- como al hecho de que, desde 1991, el gobierno mexicano relajó drásticamente las restricciones a la entrada de aerolíneas nacionales –tanto a la creación de nuevas aerolíneas como a la entrada de aerolíneas existentes a rutas nuevas. Diversos hechos permiten constatar que las barreras a la entrada son en verdad reducidas. Entre ellos destacan i) la pérdida de cuota de mercado de las empresas de CINTRA a partir de la desregulación. En 1991, el año de la desregulación, la participación conjunta de Aeroméxico y Mexicana en el mercado nacional era de 89.7 %. Una década después, en el 2002, esa cifra había bajado más de veinte puntos porcentuales y se ubicaba en 67%. ii) La caída continua de las tarifas promedio (yield) medidas en términos reales y su comparación favorable en términos internacionales (con respecto a Estados Unidos ajustando por distancia) y iii) La baja rentabilidad de las aerolíneas. Difícilmente se puede argumentar que existen altas barreras a la entrada en presencia de las tres características anteriores.

---

<sup>35</sup> Por ejemplo la revista The Economist, en su artículo “Open skies and flights of fancy” ,Oct 2, 2003

Hemos determinado el nivel de desagregación al que tenemos que recurrir para analizar los efectos de la integración de Aeroméxico y Mexicana sobre la competencia económica, es decir, hemos identificado el mercado relevante. Consideremos el bien en su forma más sencilla: el transporte aéreo regular entre un par de ciudades concretas. Si partimos de un usuario que piensa trasladarse de la ciudad A a la ciudad B por avión en cierta línea aérea, debemos encontrar las posibilidades que tiene de sustituir este servicio por otro. Al realizar esta búsqueda, notemos que podemos delimitarla geográficamente. En efecto, las posibilidades de traslado entre otros pares de ciudades del país no constituyen para él alternativas razonables: el mercado relevante no es el mercado nacional. Lo relevante es lo que ocurre en la ruta de la ciudad A a la ciudad B, y las posibilidades de sustitución que se podrán analizar se presentarán a este nivel de desagregación. Por eso en la literatura económica el mercado que se considera es éste y los diferentes estudios analizan qué ocurre en él.

Puesto que el mercado relevante no tiene dimensión nacional, sino que cada ruta concreta consiste en un mercado relevante, debemos analizar cómo afecta la integración de Aeroméxico y Mexicana en una sola Controladora el grado de concentración de mercado en cada una de estas rutas. Este análisis nos ha llevado a la conclusión de que para la gran mayoría de las rutas la integración no origina problemas desde el punto de vista de la competencia. Más precisamente, sólo en 11 mercados (que corresponden al 17 % del tráfico aéreo) la concentración de Aeroméxico y Mexicana pudiera presentar algún problema desde el punto de vista de la competencia económica.

En las rutas en que existe la preocupación de que se pudiera lesionar la competencia en perjuicio de los consumidores, se pueden tomar medidas para evitarlo. Estas medidas deben considerar cómo afecta la competencia a los precios. La evidencia de otros países nos indica que ciertamente la mayor competencia permite reducir precios. En particular, una línea aérea adicional en una ruta reduce los precios. Pero esta influencia depende del tipo de aerolínea de que se trate. Por ejemplo, para el caso de Estados Unidos se ha encontrado que las llamadas aerolíneas de *bajo costo* tienen una influencia enorme sobre los precios. En cambio, el efecto sobre los precios de una aerolínea grande de red es mucho menor y puede ser apenas apreciable.

La propuesta que se plantea contempla tener competencia en el marco de una industria aérea sólida y competitiva. La competencia genera precios atractivos para los consumidores. Pero es crucial que estos precios bajos estén sustentados en costos bajos y en estrategias empresariales viables. En particular, conviene subrayar que la existencia de dos aerolíneas de red en un mercado angosto no permite el aprovechamiento pleno del abatimiento de costos generado con los centros radiales, va en contra de las tendencias mundiales, y aunque generaría competencia, no sería el tipo de competencia que más beneficiaría a los consumidores ni que permitiría tener una industria aérea sólida.

Dadas las ventajas asociadas con la concentración de las dos aerolíneas, lo que procede es buscar soluciones para las rutas que pudieran resultar afectadas en términos de la competencia. Bajo este esquema se puede tener una industria aérea nacional sólida que beneficie a los consumidores y al resto de la economía en el marco de una industria aérea mundial inmersa en un proceso de globalización.

Tomando en consideración que las tendencias internacionales apuntan hacia una mayor

competencia y liberalización entre países, entre centros de operación, entre aerolíneas y entre productos diferentes, y la tendencia al crecimiento de las líneas de bajo costo, el argumento en favor de la unión se fortalece.

Permitiéndose a CINTRA operar como una sociedad integrada se lograría una empresa más sólida y competitiva en el ámbito internacional.<sup>36</sup> No existe peligro de que la controladora se comporte de manera anticompetitiva en el mercado nacional, dado que no existen grandes barreras a la entrada en la industria como se ha mostrado en capítulos anteriores. Además de que los niveles de concentración no variarían mucho con esta operación.

La desincorporación por separado de las empresas de CINTRA daría paso para que la línea aérea más grande, acabara con la otra. La única ventaja de esta alternativa sería la de eliminar, aunque fuera temporalmente, la preocupación de la CFC sobre la posible concentración en la industria.

Si las aerolíneas fueran separadas es probable que ambas siguiesen una estrategia encaminada a capturar y dominar el aeropuerto de la Ciudad de México para convertirlo en su centro de operación nacional e internacional. El riesgo de este escenario reside en que las aerolíneas librarían una prolongada guerra que ocasionaría el colapso financiero de una de ellas, así como el debilitamiento financiero de la línea sobreviviente. Esta posibilidad se ve reforzada por la historia de las dos empresas, ya que ambas han sufrido colapsos financieros recurrentes en el pasado. Esta situación se ve reforzada por la experiencia de otras empresas en otros países. La quiebra de Braniff, la cual luchó con American por el dominio del aeropuerto de Dallas/Ft. Worth, así como la de Eastern, en su lucha con Delta por el de Atlanta y finalmente el reciente colapso de Canadian International Airlines.

Podría pensarse que es posible que el aeropuerto de la Ciudad de México pudiera transformarse para permitir que dos aerolíneas de red coexistieran cada una operando un hub relativamente pequeño desde ese sitio. Sin embargo, la experiencia de otros países, otras líneas aéreas y lo delgado del mercado nacional lo hacen improbable.

Si las dos empresas más importantes de CINTRA se venden por separado lo más probable es un eventual fracaso de ambas aerolíneas mexicanas. Es casi seguro que ambas empresas no podrán tener éxito en la construcción simultánea de centros de operación ("hubs") en el mismo sitio. Dado que sabemos que una estrategia de este tipo no puede funcionar, esta recomendación no debe ser propuesta y menos impuesta. Es cierto que una de las aerolíneas podría percatarse de la realidad y en consecuencia tratar de desarrollar una estrategia alterna, ya sea como aerolínea de red con mini centros de operación ("hubs") en Guadalajara y/o en Monterrey, o como aerolínea de punto a punto y bajo costo con dominio del mercado de Tijuana, del mercado vacacional o del mercado transfronterizo. Pero a la luz de los antecedentes con que se cuenta -desde la historia de ambas aerolíneas, así como la prueba de que para todo fin práctico, cada una de ellas se ubica en la Ciudad de México y el hecho de que la captura del "hub" de dicha ciudad sería la estrategia financieramente hablando más deseable, todo hace sugerir la idea de que

---

<sup>36</sup> Otra ventaja que se deriva de la consolidación de CINTRA es que contáramos con una empresa mexicana mas grande y fuerte se podrían establecer alianzas mas ventajosas ya que se contaría con mayor poder de negociación.

ninguna abandonaría voluntariamente la posibilidad de dominar ese aeropuerto. Dado que ninguna de ellas entraría a la contienda con alguna ventaja particular, como sí lo hizo Air Canada, en el caso de su país, es muy probable que la lucha fuese larga y amarga.

En el caso mexicano, históricamente la quiebra de Mexicana o Aeroméxico ha resultado políticamente inviable. Es por eso que cada vez que cualquiera de ellas está a punto de quebrar el gobierno las interviene. Por tal motivo vender a las dos empresas por separado y dada la tendencia mundial a la supervivencia del más fuerte, una de ellas sería la que prevaleciera arrojando a la otra hacia la bancarrota y obligando al gobierno a salvarla. Por lo que la idea de que pueden existir dos empresas de tamaño similar en el estrecho mercado mexicano es ilusoria y estratégicamente errónea.

Si se separara a Aeroméxico y a Mexicana, el valor estimado de venta sería considerablemente menor que si se vendiera CINTRA como paquete. Esta baja en el precio de venta se debería fundamentalmente a la posibilidad de que durante la lucha por el dominio del centro de operación de la Ciudad de México se diera una guerra depredadora de precios, que llevara a la permanencia de sólo una de las dos aerolíneas. La separación las convertiría en empresas más vulnerables y por lo mismo menos atractivas para ser colocadas en los mercados internacionales de capital.

También las empresas valdrían menos porque las sinergias potenciales de las que hablamos en las secciones y capítulos anteriores no podrían realizarse al separar a las dos aerolíneas, su separación le restaría valor a cada una de las empresas en lo individual.

## APÉNDICE I

### **AI1 FACTORES QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA QUE UNA LÍNEA AÉREA SEA RENTABLE.**

El objetivo fundamental de cualquier aerolínea debe ser vender la capacidad que es capaz de ofrecer a precios que generaren suficiente demanda para considerar un nivel adecuado de ganancias. La determinación de precios de los servicios de las líneas aéreas es un elemento crucial en la administración de una aerolínea.

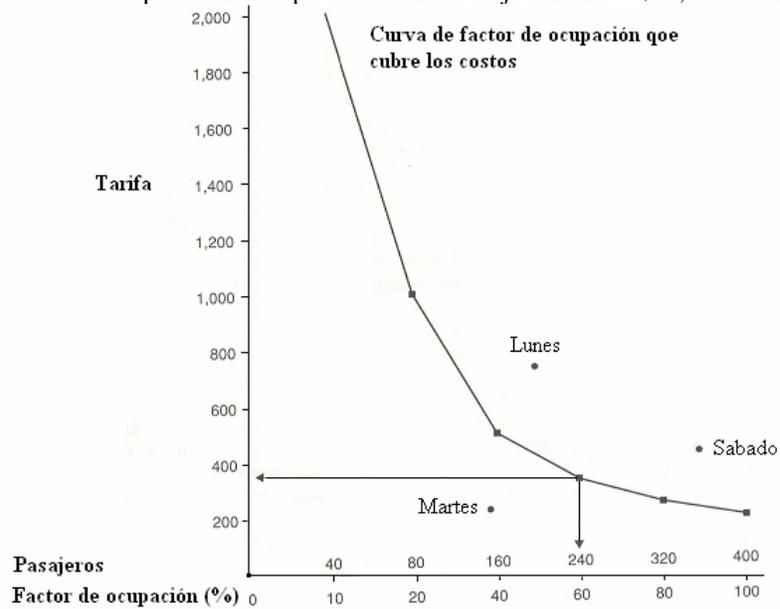
La rentabilidad, que es un objetivo importante para las aerolíneas privadas, depende de la combinación de 3 variables: los costos unitarios, los ingresos unitarios y los factores de ocupación. La combinación de estas tres variables puede ser ilustrada por medio del siguiente ejemplo.<sup>37</sup> En el verano del 2001 una aerolínea del Oeste de Europa que volaba diariamente un Boeing 747- 400 desde su base, hasta Nueva York, incurría en costo un total de operación de \$80,000 dólares por vuelo. Con esta información es posible trazar una curva de “break even load factor” (Figura AI.1).

Esta curva muestra las diferentes combinaciones de factor de ocupación y niveles promedio de tarifas necesarias para no ganar ni perder. En cualquier punto a lo largo de la curva, la tarifa promedio mostrada (en el eje vertical) multiplicada por el número de pasajeros transportados o el factor de ocupación (en la escala horizontal) es igual a \$80,000 dólares. Al relacionar la tarifa promedio y el factor de ocupación alcanzado en el vuelo de cada día, es posible ver si el vuelo es rentable o no. Los datos hipotéticos de tres días de la temporada de verano se muestran en la gráfica AI1.1 Tanto en los sábados como en los lunes, la combinación de la tarifa y factor de ocupación estuvieron por arriba de la curva de ni perder ni ganar, esto es, generaron utilidades; sin embargo el vuelo del martes presenta problemas.

---

<sup>37</sup> El ejemplo que se utiliza en esta sección fue tomado de Doganis (2002). P. 267.

**Gráfica AI1.1**  
**COSTO UNITARIO, RENDIMIENTO Y FACTOR DE OCUPACIÓN**  
 (Costo total de operación Europa- Nueva York viaje sencillo = \$80,000 dólares)



Las tarifas son bajas y también los factores de ocupación en esos días. El factor de ocupación promedio es de cerca de 40 por ciento. ¿Qué se puede hacer? Existen dos estrategias, aumentar el número de pasajeros y/o incrementar las tarifas. Con la tarifa existente los martes, que es de un poco más de 200 dólares, el promedio de pasajeros tendría que aumentarse en más de un 88 por ciento para alcanzar la curva de equilibrio, lo cual parece poco realista. Por otro lado, para no ganar ni perder con un 40 por ciento de factor de ocupación, la tarifa promedio tendría que elevarse a más del doble para alcanzar una operación rentable. Pero si las tarifas subieran tanto, seguramente sería difícil mantener el mismo volumen de tráfico de pasajeros. Claramente, la solución para el vuelo de los martes es tratar de alcanzar a la curva de equilibrio en el punto más cercano. En otras palabras, la empresa debe de tratar de incrementar tanto las tarifas promedio como los factores de ocupación. Esto se puede lograr enfocándose en pasajeros de “business class” que producen mayores ingresos, y de ese modo mejorar la combinación de pasajeros y tarifas.

Pero hay otra solución: Tratar de mover la curva hacia abajo y a la izquierda, reduciendo los costos totales de de operación a través de un control de costos más riguroso. En el corto plazo operando por ejemplo el vuelo del martes en una aeronave más pequeña de 260 a 300 asientos con costos más bajos; en el largo plazo construyendo una compañía más grande (Véase Capítulo II).

Concluyendo, los que manejan líneas aéreas tienen que manejar tres variables para conseguir rentabilidad. Como en el ejemplo presentado, los administradores de las

aerolíneas deben hacer malabarismos con costos, tarifas y factores de ocupación para producir una combinación rentable.<sup>38</sup>

## AI2. ¿CÓMO SE FIJAN LAS TARIFAS DE PASAJEROS EN LA INDUSTRIA? <sup>39</sup>

En el desarrollo de sus estrategias de determinación de precios, las aerolíneas deben tomar en cuenta, tanto sus propios objetivos, como la inestabilidad inherente a las tarifas aéreas que existe en esta industria. Hablando en términos generales para el establecimiento de precios existen dos métodos. El primero consiste en relacionar las tarifas con los costos generados por proveer los servicios; esta es la tarifa de “costo de servicio” (**cost of service**), mejor conocida como “tarifa relacionada al costo” (**cost related pricing**). La otra alternativa es cobrar tarifas diferenciadas para diferentes tipos de servicios dentro de un mismo vuelo; esto es, no en costos, sino en lo que los clientes son capaces y están dispuestos a pagar.

La administración de los ingresos (yield managment) está basada en el simple concepto económico de “utilidad”; es decir, cobrarle al cliente lo que esté dispuesto a pagar por la compra de un bien o servicio. Ese precio es equivalente a la utilidad o beneficio que recibe el consumidor por consumirlo. El cliente felizmente pagaría menos por ello, pero definitivamente no pagaría más. Diferentes clientes o consumidores obtienen mayor o menor utilidad de bienes o servicios que consumen, y por tanto, sólo los comprarán si el precio es menor a la utilidad o beneficio que les proporcionan.

Para los servicios aéreos, como para la mayoría de los productos, mientras el precio sea menor, mayor será la demanda. Sumando la demanda de diferentes consumidores por un servicio a diferentes niveles de precios, se puede obtener una curva la curva de demanda del mercado. De esta manera podemos representar el mercado para un servicio aéreo entre un par de ciudades gráficamente como se hace en la Gráfica AI2.1 En esta Gráfica se muestra la tarifa aérea en el eje vertical y los asientos demandados en el eje horizontal y una curva de demanda con pendiente negativa, indicando que el número de asientos comprados aumenta a medida en que la tarifa se va reduciendo.

Supongamos que una aerolínea desea de proveer este servicio con una aeronave de 100 asientos tiene un costo de operación total estimado en \$3,500 dólares. ¿Qué puede hacer?. Supongamos que hace sus cálculos tomando un factor de ocupación del 70 por ciento. Si el precio estuviera únicamente basado en costos, la aerolínea cargaría una tarifa única de 50 dólares por lugar. A esa tarifa, la curva de demanda nos dice que la aerolínea sólo obtendría 50 pasajeros, generando de ese modo un ingreso de únicamente 2, 500 dólares, lo que resulta en una pérdida sustancial. (Gráfica AII2.1a). El factor de ocupación alcanzado sería de 50 por ciento en vez del 70 planteado originalmente.

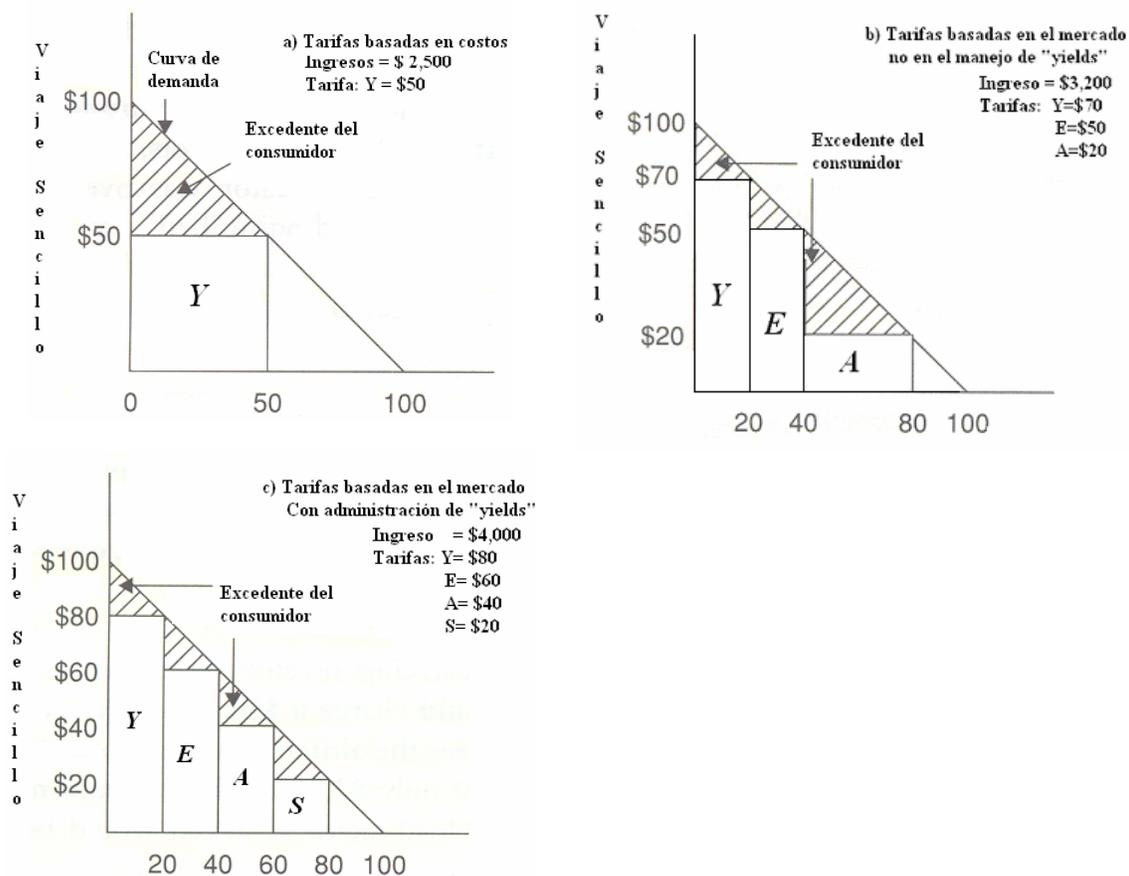
---

<sup>38</sup> Doganis (2001).

<sup>39</sup> El ejemplo que se utiliza en esta sección fue tomado de Doganis (2002), op. Cit. . P. 284.

## Gráfica AI2.1

INTERRELACIÓN ENTRE LA CURVA DE DEMANDA Y LAS ESTRATEGIAS DE PRECIOS:  
 a) TARIFA BASADA EN COSTOS, b) TARIFA BASADA EN EL MERCADO SIN MANEJO DE YIELDS, c) TARIFAS BASADAS EN EL MERCADO CON MANEJO DE YIELDS.



Tipos de tarifas: Y : completa; E: Excursión, A: APEX y S: Super-APEX.

La curva de demanda también nos dice que muchos pasajeros que pagaron 50 dólares habrían estado dispuestos a pagar más; es decir, que estaría recibiendo una utilidad mayor a lo que están pagando. La utilidad o beneficio que obtienen de usar el servicio es mayor al precio pagado. La diferencia entre la tarifa de 50 dólares y la utilidad que ellos disfrutaron se conoce como "el excedente del consumidor" y está medido por el área sombreada de la Gráfica AI2.1.

Existe otra forma de fijar precios más inteligentes que da más rendimientos que la anterior. Esta consiste en transferir parte de los excedentes de consumidor hacia las aerolíneas. La curva de demanda de la Gráfica AI2.1 nos muestra que hay personas que están dispuestas de volar con una tarifa de más de 50 dólares y otros a una tarifa menor.

La aerolínea, consciente tanto del asunto del excedente del consumidor como de la necesidad de llenar asientos vacíos, decide introducir tres tarifas: una tarifa completa de 70 dólares, una tarifa de excursión de 50 dólares y una tarifa APEX de compra por adelantado de 20 dólares. Para poder cobrar tres tarifas diferentes para un mismo vuelo obviamente tendrá que imponer condiciones a cada una de ellas. Supongamos que debido a la posibilidad de comprar asientos por adelantado muy baratos muchos pasajeros optan

por la tarifa APEX y se venden 40 asientos con esta tarifa, dejando sólo 60 asientos para aquellos pasajeros dispuestos a pagar más pero que puedan registrar más tarde. Luego vende 20 asientos a \$50 dólares con algunas restricciones y otros 20 a \$70 dólares sin ninguna restricción y algunos incentivos. El resultado es mostrado en la Gráfica AI2.1b. El factor asiento se eleva a 80 por ciento y los ingresos se elevan a \$3,200 dólares que aunque mayores al esquema anterior todavía no son suficientes para cubrir los costos. Es más, dado que muchos pasajeros siguen pagando menos de lo que estarían dispuestos a pagar la aerolínea no logra capturar para sí una parte adecuada del excedente de consumidor en forma de mayores ingresos.

En teoría, para maximizar los ingresos y capturar al máximo el excedente de consumidor, la aerolínea deberá vender cada asiento al máximo precio que cada pasajero esté dispuesto a pagar, desde 100 dólares hasta 1 para el centésimo pasajero. Esto es claramente inviable en la práctica. Pero para tratar de maximizar la renta más realísticamente podría introducir 4 tarifas diferentes: una completa de 80 dólares, una tarifa de excursión de 60 dólares una tarifa APEX de 40 dólares y una tarifa Súper APEX de 20 dólares. Si pudiera vender 20 asientos en cada grupo de estas tarifas, su renta total sería de 4,000 dólares por vuelo, produciendo una ganancia de 500 dólares con un factor de asiento del 80 por ciento (Figura AI2.1c).

El problema fundamental radica en cómo asegurar la venta de 20 asientos en cada tarifa, y especialmente cómo evitar que un número demasiado grande de asientos sean vendidos con la tarifa más baja de 20 dólares. Esta es la función del manejo de los ingresos (yield management). Se requiere monitorear día a día la disponibilidad de asientos en cada grupo de tarifas y en cada vuelo, para asegurar que la renta es maximizada.

Se requiere de personal altamente capacitado usando información en tiempo real sobre ventas y otros datos clave. Las condiciones de reservación junto a las diferentes tarifas y a la disponibilidad de asientos son las herramientas utilizadas para canalizar los asientos a los pasajeros que pagan las tarifas más altas. Las condiciones de las tarifas o “barreras” deben poder canalizar a los clientes hacia segmentos discretos de servicios que tengan características diferentes dentro de un mismo vuelo. En el Apéndice II se presentan algunos ejemplos de diferentes tarifas y condiciones para diferentes vuelos que ilustran esta práctica de fijación de precios en varios países y en México.

## APÉNDICE II

### TARIFAS COMPARATIVAS EN RUTAS CORTAS ENTRE MÉXICO Y EUA \*

Se habla mucho de que las tarifas del sector aéreo en México son innecesariamente caras vis a vis lo que se observa en otros países donde se dice por ejemplo que se puede viajar de Nueva York a Londres por solo US \$300. En la gran mayoría de los casos este es un problema de percepción, en donde el cliente recuerda selectivamente el precio de lo que más le llama la atención. O bien, compara precios de un viaje de placer al extranjero que está planeando con meses de anticipación con precios de viajes nacionales de negocios organizados a última hora. A continuación presentamos una serie de reflexiones documentadas con los precios y las opciones obtenidas a través de Travelocity.com. Estas búsquedas no incluyen precios de aerolíneas de bajo costo porque no están inscritas en los sistemas globalizados.

**Nota:** (i) Todas las tarifas son en dólares. (ii) En la gran mayoría de los casos, cuando se busca el regreso, las opciones para conservar la tarifa baja se limitan considerablemente, por lo que el pasajero termina pagando una tarifa mayor que la que se ofrece. (iii) Los impuestos en USA representan entre el 10% y el 13% del boleto, mientras que en México son de alrededor del 20%.

La tarifa más barata para un vuelo Nueva York-Londres es de \$685 y se puede llegar a \$1,500. Las tarifas de \$300 son excepcionales y se trata más de una inversión en publicidad de la compañía que un precio de tarifa.

Para un vuelo México-España, Aeroméxico se encuentra en la parte baja de la escala, solo superado por American Airlines. Aeroméxico es más barato que Iberia o Continental, a pesar de que el tipo de flota pequeña no le permite tener un esquema de tarifas más agresivo. Igualmente, en un vuelo México-Chicago, Mexicana y Aeroméxico son las opciones más baratas.

Sin embargo, en un vuelo Nueva York -Los Ángeles, la tarifa es muy baja (\$315 en promedio) motivado por la alta competencia. De hecho, es una tarifa muy por debajo de los costos y por lo mismo no es sostenible en el largo plazo. Estos precios están incluso por debajo de las tarifas de las aerolíneas de bajo costo, la tarifa de South West para un viaje redondo Nueva York -Los Ángeles es de \$600 y la de Jet-Blue, que cobra de \$434 a \$688).

Un viaje México-Hermosillo se encuentra por encima de lo que cuesta hoy el Nueva York-Los Angeles, por lo que se podría presumirse como muy caro. Sin embargo, no está muy lejos de lo que cobran las aerolíneas de bajo costo en sus boletos sin restricciones, considerando las distancias. En otras rutas atípicas, como la de Houston- El Paso, el costo del boleto es superior al de un México-Hermosillo, sin contar el hecho de que el viaje es más corto con mayor tráfico. Sucede lo mismo con el vuelo Nueva York-Syracuse de una hora, en donde, a excepción de dos tarifas muy limitadas, el costo es de \$541. Compárese esto último con el vuelo México-Monterrey que tiene tarifas de \$270.

---

\* Tarifas consultadas el 26 de noviembre de 2003.

Obviamente, la explicación es la densidad de tráfico. En el México- Monterrey ha cincuenta vuelos diarios.

En un vuelo con mucho mayor tráfico, como el vuelo Nueva York-Chicago se encuentran tarifas de US \$250 pero con muchas restricciones, y otra que llegan hasta \$620. Otros ejemplos comparables a los tráficos observados en México son el vuelo Dallas-Laredo donde las tarifas mas baratas va de \$277 a \$476. En las de Dallas - Amarillo las tarifas mas bajas van de \$218 a \$439.

En un vuelo de Nueva York-Fort Lauderdale la tarifa mas baja va de \$234 a \$395. O la misma rota volada por JetBlue cuesta de \$288 a \$388.

En resumen, no es obvio que los precios promedio de las aerolíneas mexicanas sean más caros que los de los estadounidenses. Lo que si es cierto es que las aerolíneas mexicanas tienen menos flexibilidad para ofrecer tarifas muy agresivas, principalmente por la densidad de las rutas.

### APÉNDICE III

En este apéndice se presentan los datos que sustentan el análisis de los efectos de la concentración de Aeroméxico y Mexicana sobre la competencia. Todos los datos, salvo especificación en contrario, se refieren al periodo enero-agosto del 2003.

Podemos usar como punto de referencia el Cuadro AIII.1, que sintetiza los resultados del análisis:

**Cuadro AIII.1.**  
**ANÁLISIS DE COMPETENCIA A NIVEL MERCADO**

	TRAFICO AÉREO (Ene-Ago 2003)	
	Pasajeros	Porcentaje
Mercado Total	18,044,752	100%
Mercados Internacionales	9,022,539	50%
Mercados dónde incremento H<75 ó ID disminuye	3,995,549	22%
Mercados con distancia menor a 400 Km.	704,806	4%
Mercados con densidad < 35 PAX por día	57,307	0.3%
Mercados donde Cintra tiene participación <50%	1,150,064	6%
Mercados con posible problema de competencia	3,114,487	17%

El Cuadro AIII.2 muestra los 227 mercados (en los que transitaron 3'995,545 pasajeros) con incremento en el índice de Herfindahl menor a 75 puntos o disminución en el índice de Dominancia.

El Cuadro AIII.3 muestra los 13 mercados que fueron eliminados del análisis por contar con una distancia menor a 400 Km.

El Cuadro AIII.4 muestra los nueve mercados que fueron eliminados del análisis por tener una densidad promedio menor a 35 pasajeros diarios en cada sentido.

El Cuadro AIII.5 muestra los tres mercados que fueron eliminados del análisis ya que Cintra no tendría, suponiendo la concentración, una participación de mercado mayor al 50%.

El Cuadro AIII.6 muestra los 11 mercados donde pudiera haber problemas desde el punto de vista de competencia económica, es decir, los mercados nacionales que no aparecen en ninguno de las Cuadros AIII.2 a AIII.5.

### Cuadro AIII.2

#### RUTAS CON INCREMENTO EN EL ÍNDICE DE HERFINDAHL MENOR A 75 O DISMINUCIÓN DEL ÍNDICE DE DOMINANCIA

Mercado	Pasajeros	Mercado	Pasajeros	Mercado	Pasajeros	Mercado	Pasajeros
MLMTIJ	180,993	GDLLMM	18,655	CENGDL	4,719	HUXMTY	341
BJXTIJ	171,370	LMMTIJ	17,217	CUUTRC	4,561	MTYZIH	329
MEXTGZ	170,624	CULLAP	17,093	MIDMTY	4,238	ACATAP	321
CUUMEX	143,707	CUNCZM	16,919	BJXPVR	3,985	PAZREX	302
CJSMEX	138,250	MTYTAM	16,522	GDLMID	3,957	MXLVSA	282
GDLMTY	132,122	CZMMEX	16,440	CENLMM	3,935	MXLMZT	275
BJXMEX	109,418	BJXCJS	16,159	TAPTIJ	3,818	BJXHUX	241
MEXTAM	102,843	CUNTIJ	15,829	MEXSZT	3,680	BJXTLC	237
CULMEX	98,604	MEXQRO	15,685	MIDTIJ	3,457	OAXTAP	236
AGUMEX	94,575	MTYQRO	15,464	LTOMEX	3,437	BJXZCL	235
MEXTRC	91,301	BJXCUN	15,224	MTYMZT	3,142	GDLLTO	223
CULTIJ	86,395	GDLMZT	13,815	CUNMXL	3,092	CULREX	212
GDLMXL	81,329	TIJTRC	12,529	CUNTGZ	2,623	AGUREX	211
MEXTAP	81,182	MEXPXM	12,450	PVRSJD	2,543	TIJVSA	207
AGUTIJ	75,855	MIDVSA	12,200	HMOLTO	2,522	TAMTRC	201
CMEMEX	71,685	GDLTRC	11,849	TAPTGZ	2,479	TAMZLO	198
GDLHMO	61,476	PBCTIJ	11,594	DGOMTY	2,374	ACACUL	172
MEXSLP	61,402	HMOLAP	11,412	LAPMTY	2,338	MLMUPN	168
MTYTIJ	60,687	CUUTIJ	11,365	LOVMTY	2,223	GDZLCL	160
HMOTIJ	60,556	LAPMZT	11,160	MZTTRC	2,213	HUXOAX	160
CUNMTY	56,405	GDLPBC	10,835	ACAOAX	2,168	BJXVER	146
MEXREX	56,182	CJSTRC	9,918	CUUDGO	1,979	GYMHMO	140
HUXMEX	54,490	LAPLMM	9,758	ACAMTY	1,916	PVRTAM	113
MEXMTT	51,336	MEXSCX	9,693	CENCUU	1,901	CMEMID	86
LAPMEX	46,404	CUUHMO	9,644	CULCUU	1,884	CMECUN	85
MEXSLW	43,514	MTYMXL	9,433	CUULAP	1,874	REXTIJ	85
CLQTIJ	43,360	MLMMTY	9,333	CUULMM	1,721	MLMVER	78
TIJUPN	41,765	MTYSLP	9,277	DGOMZT	1,631	GDLTAM	74
DGOMEX	41,403	MTYPDS	9,068	CULTRC	1,593	CZMMID	73
HMOMTY	39,332	PVRTIJ	8,876	OAXVSA	1,554	GDLPDS	71
ACATIJ	37,973	CUNMID	8,796	MEXUPN	1,524	AGUSLP	70
TIJZCL	36,527	CJSCUU	8,741	TIJVER	1,451	CENLTO	61
MEXZLO	35,855	TIJTLC	8,539	AGUCUL	1,354	ACAVSA	56
TIJTPQ	34,320	MTYTRC	8,351	GDLSLP	1,347	GDLOV	52
CENMEX	33,395	CUUGDL	7,797	GDQRO	1,312	CVMMAM	50
MEXZCL	33,053	MIDVER	7,775	CENMTY	1,299	BJXPDS	41
MAMMEX	32,228	HMOMZT	7,622	GUBHMO	1,277	LOVTAM	40
CUUMTY	32,167	CUNVER	7,348	BJXMLM	1,212	HUXPXM	38
LAPTIJ	32,144	MTYPVR	7,281	GDLMLM	1,172	IZTMEX	34
CULGDL	30,840	MZTSJD	6,900	ACACJS	1,139	QROSLP	33
CTMMEX	28,424	GDLVER	6,561	MLMMXL	1,111	MZTTAM	31
MEXMLM	28,352	CENHMO	6,522	LMMMTY	1,047	OAXPXM	24
OAXTIJ	28,205	DGOGDL	6,341	AGUMTY	1,026	PDSTAM	24

**Cuadro AIII.2 (cont.)**

<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>
MEXNLD	28,041	CJSHMO	6,270	MTYPAZ	1,001	CUNZCL	23
LMMMEX	27,870	MTYSJD	6,020	CENMXL	989	SLPTAM	23
CPEMEX	27,726	LZCMEX	5,990	MIDOAX	911	CZMVSA	22
CULMTY	26,649	ACAGDL	5,962	BJXMXL	869	CJSCUN	20
GDLSJD	25,715	HMOLMM	5,873	DGOTRC	671	BJXZIH	18
CJSGDL	25,691	OAXTGZ	5,810	ACAPVR	620	PDSSLP	16
GDLLAP	25,378	MTYPBC	5,658	ACABJX	587	MZTTPQ	14
CJSMTY	23,765	CENLAP	5,469	MLMZCL	534	CZMMTY	10
MZTTIJ	23,730	MIDTGZ	5,464	LAPLTO	533	LOVPDS	8
CVMMEX	23,332	CJSMZT	5,402	LMMMZT	516	PAZPDS	8
CLQMEX	22,989	CUNVSA	5,324	CUUMZT	454	HMOPVR	7
MEXTPQ	22,843	JALMEX	5,209	LAPMXL	445	LOVPVR	6
DGOTIJ	21,525	CJSTIJ	5,194	CUNOAX	395	MEXPDS	6
CULHMO	20,679	TGZVSA	4,833	CULLMM	350	<b>TOTAL</b>	<b>3,995,549</b>

**Cuadro AIII.3**  
**MERCADOS CON DISTANCIA MENOR A 400 KM**

<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Distancia (Km.)</b>
ACAMEX	213,733	307
MEXVER	175,790	304
MEXOAX	139,032	367
MEXZIH	106,507	324
GDLPVR	26,029	204
MEXPAZ	24,783	211
MEXPBC	7,015	80
VERVSA	5,596	378
TAMVER	3,068	391
GDLZIH	1,211	378
GDLZLO	1,136	202
CMEVSA	520	130
PAZTAM	386	191
<b>TOTAL</b>	<b>704,806</b>	
<b>MERCADOS</b>	<b>13</b>	

**Cuadro AIII.4**  
**MERCADOS CON DENSIDAD MENOR A 35 PASAJEROS DIARIOS POR SENTIDO**

<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Pasajeros Diarios por Sentido</b>
HMOMXL	15,892	35
MTYVER	14,759	33
HMOOAX	8,815	20
CMEVER	6,737	15
MTYVSA	3,099	7
CMEPAZ	2,734	6
CMETAM	2,677	6
TAMVSA	1,882	4
CMEMTY	712	2
<b>TOTAL</b>	<b>57,307</b>	
<b>RUTAS</b>	<b>9</b>	

**Cuadro AIII.5**  
**MERCADOS DONDE CINTRA NO TENDRÍA UNA PARTICIPACIÓN DE MERCADO MAYOR**  
**A 50%**

<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Participación AM</b>	<b>Participación MX</b>	<b>Participación Cintra</b>
GDLTIJ	568,191	27%	13%	40%
MEXTIJ	549,714	40%	9%	49%
CUNGDL	32,159	8%	30%	38%
<b>TOTAL</b>	<b>1,150,064</b>			
<b>MERCADOS</b>	<b>3</b>			

**Cuadro AIII.6**  
**MERCADOS EN QUE PODRÍA HABER PROBLEMAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE**  
**COMPETENCIA ECONOMICA**  
**(Es decir, que no aparecen en ninguna de los Cuadros AIII.2 a AIII.5)**

<b>Mercado</b>	<b>Pasajeros</b>	<b>Índice H</b>	<b>Índice Dominancia</b>	<b>Participación AM</b>	<b>Participación MX</b>
MEXMTY	780,872	7,450	9,536	61%	25%
GDLMEX	613,554	7,339	9,742	52%	33%
CUNMEX	575,857	5,695	9,029	18%	55%
MEXMID	287,814	6,214	8,989	40%	37%
HMOMEX	210,837	6,296	9,234	47%	30%
MEXVSA	209,341	6,889	9,356	34%	48%
MEXPVR	145,930	7,733	9,799	47%	41%
MEXMXL	109,795	7,350	9,350	2%	82%
MEXSJD	81,197	10,000	10,000	51%	49%
MEXMZT	61,810	5,186	5,708	33%	27%
BJXMTY	37,480	5,037	5,147	33%	22%
<b>TOTAL</b>	<b>3,114,487</b>				
<b>MERCADOS</b>	<b>11</b>				

## Apéndice IV

### CLAVES DE CIUDADES, AEROPUERTOS Y GLOSARIO

**Cuadro AIV.1**  
**CLAVES DE CIUDADES Y AEROPUERTOS**

Clave	Ciudad	Clave	Ciudad	Clave	Ciudad
ACA	Acapulco	LAP	La Paz	QRO	Queretaro
AGU	Aguascalientes	LAS	Las Vegas	REX	Reynosa
ATL	Atlanta	LAX	Los Angeles	SAL	San Salvador, El Salvador
BJX	Bajío	LIM	Lima, Perú	SAN	San Diego, CA
BOG	Bogota, Colombia	LMM	Los Mochis	SAT	San Antonio, TX
CCS	Caracas, Venezuela	LOV	Monclova	SCL	Santiago, Chile
CDG	Paris, Francia	LTO	Loreto	SCX	Salina Cruz
CEN	Ciudad Obregón	LZC	Lázaro Cárdenas	SDQ	Santo Domingo, Rep. Dominicana
CJS	Ciudad Juárez	MAD	Madrid, España	SFO	San Francisco, CA
CLQ	Colima	MAM	Matamoros	SJC	San José, CA
CME	Ciudad del Carmen	MCO	Orlando, Florida	SJD	Los Cabos
CPE	Campeche	MDW	Midway, IL	SLC	Salt Lake City, UT
CTM	Chetumal	MEX	Ciudad de México	SLP	San Luis Potosí
CUL	Culiacan	MIA	Miami, FL	SLW	Saltillo
CUN	Cancun	MID	Mérida	SMF	Sacramento
CUU	Chihuahua	MLM	Morelia	SZT	San Cristobal de las Casas
CVJ	Cuernavaca	MTT	Minatitlán	TAM	Tampico
CVM	Ciudad Victoria	MTY	Monterrey	TAP	Tapachula
CZM	Cozumel	MXL	Mexicali	TGZ	Tuxtla Gutiérrez
DEN	Denver, CO	MZT	Mazatlán	TJU	Tijuana
DFW	Dallas Fort Worth, TX	NLD	Nuevo Laredo	TLC	Toluca
DGO	Durango	OAK	Oakland	TPQ	Tepic
EWR	Newark, NJ	OAX	Oaxaca	TRC	Torreón
EZE	Bueno Aires, Argentina	ONT	Ontario, CA	TUS	Tucson, AZ
FLL	Fort Lauderdale, FL	ORD	Chicago, IL	UPN	Uruapan
GDL	Guadalajara	ORL	Herdon, FL	VER	Veracruz
GRU	Sao Paolo	PAZ	Poza Rica	VSA	Villahermosa
GUA	Guatemala, Guatemala	PBC	Puebla	YUL	Montreal
HAV	Habana, Cuba	PDS	Piedras Negras	YVR	Vancouver, Canada
HMO	Hermosillo	PDX	Portland, OR	YYZ	Toronto, Canada
HUX	Huatulco	PHX	Phoenix, AZ	ZCL	Zacatecas
IAH	Houston, TX	PTY	Panama City, Panama	ZIH	Zihuatanejo
JAL	Jalapa	PVR	Puerto Vallarta	ZLO	Manzanillo
JFK	New York, NY	PXM	Puerto Escondido		

## Glosario:

**ASK (Available Seat Kilometer):** Unidad estándar de capacidad de transportación de pasajeros, definida como un asiento transportado un kilómetro.

**ASM (Available Seat Mile):** Definida como un asiento transportado una milla.

**ATK (Average Ton-Kilometer):** Se obtienen multiplicando el número de toneladas de capacidad disponibles para transportar **pasajeros o carga** en cada sector de vuelo, por la distancia de la etapa.

**FTMs: (Freight-Ton Mile)** Una tonelada de carga transportada una milla. Es la medida estándar de la actividad de transporte aéreo de carga.

**PLF (Passenger Load Factor):** Porcentaje de capacidad de asientos que se utiliza.

**RPK (Revenue Passenger Kilometer):** Unidad estándar para la demanda de vuelos de pasajeros, definida como pasajero con boleto comprado transportado un kilómetro.

**RPM (Revenue Passenger Mile):** Definida como pasajero con boleto comprado transportado una milla.

**Yield:** Es el término que se usa en la industria para expresar el precio promedio (en centavos) que el pasajero paga por volar una milla. Los “Yield”s no incluyen impuestos.