

---

## ARTÍCULO

Carlos Alberto Ballistrieri

### HACIA LA CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO TRANSPORTE AÉREO DE CABOTAJE EN LA ARGENTINA

*Revista Transporte y Territorio N° 2, Universidad de Buenos Aires, 2010.*

---



**Revista Transporte y Territorio**  
**ISSN 1852-7175**  
[www.rtt.filo.uba.ar](http://www.rtt.filo.uba.ar)

Programa Transporte y Territorio  
[www.ptt.filo.uba.ar](http://www.ptt.filo.uba.ar)  
Instituto de Geografía  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires



---

#### Cómo citar este artículo:

Ballistrieri, Carlos Alberto. Hacia la construcción del futuro transporte aéreo de cabotaje en la Argentina. *Revista Transporte y Territorio*, N° 2, Universidad de Buenos Aires, 2010. pp. 18-37. <[www.rtt.filo.uba.ar/RTT00203018.pdf](http://www.rtt.filo.uba.ar/RTT00203018.pdf)>

*Recibido: 27 de octubre de 2008*  
*Aceptado: 5 de noviembre de 2009*



# Hacia la construcción del futuro transporte aéreo de cabotaje en la Argentina.

[Carlos Alberto Ballistrieri](#)<sup>1</sup>

## RESUMEN

El transporte aéreo argentino ha funcionado desde siempre siguiendo un esquema radial centrado en la Capital Federal, emulando los esquemas de organización ferroviaria y vial, y respondiendo a una estructura urbano-poblacional cuyos asentamientos reflejan la disponibilidad del agua como recurso esencial. Sin embargo, las poblaciones demandan servicios aéreos acordes a las interacciones propias de los procesos de integración social y económica del país en el Mercosur y en el mundo. Superar este determinismo histórico y geográfico es el desafío que el transporte aéreo tiene hoy en la Argentina. Este problema, de difícil solución, involucra a los usuarios, a las compañías aéreas, al sistema aeroportuario y al Estado como organizador del conjunto. La propuesta de este artículo es, previo a un breve panorama aerocomercial actual, presentar una idea largamente elaborada en la que el objetivo principal consiste en descentralizar los vuelos de cabotaje a través de *hubs* regionales. Para ello se plantean tres ejes de análisis: el territorial, el aeroportuario y el de compañías aéreas, a fin de lograr conocer sus respectivas factibilidades. Se busca dotar de mayor accesibilidad y conectividad aérea a los centros urbanos achicando las distancias, sean estas medidas en tiempo o en costo. Los beneficios de esta optimización debieran alcanzar equitativamente a todas las partes involucradas.

## ABSTRACT

The Argentine air transport has always functioned following a radial scheme centered on Capital Federal, emulating the schemes of traffic organization, corresponding to an urban population structure which grounds reflect water availability as an essential resource. However, the populations demand air services in tune with typical interactions of the country's processes of social and economic integration into the Mercosur and the world. Overcoming this historical and geographical determinism is the challenge that the air transport has in Argentina nowadays. This problem, of difficult solution, involves users, air companies, the airport system and the state as the organizer of the whole. The objective of this article is, previous to a brief present air and commercial panorama, to present a largely elaborated idea in which the main aim is to decentralize the internal flights through the regional "hubs". For this to happen, three axes of analysis are put into action: the territorial one, the airport one and the axes of the air companies, so as to comprehend their respective feasibilities. Providing more air accessibility and connection to the urban centers is what is searched for, shortening the distances, being these measures done on time and at cost. The benefits of this improvement should equally spread out to all the involved parts.

**Palabras Claves:** Aerocomercial; Hubs; Accesibilidad.

**Palavras-chave:** Aerocomercial; Hubs; Acessibilidade.

**Keywords:** Air commercial; Hubs; Accessibility.

## 1. EL CONTEXTO INTERNACIONAL COMO MARCO

Actualmente, de las 260 compañías integrantes de la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA) ninguna de ellas individualmente sobrepasa el 5 % del mercado, a pesar de que en conjunto alcanzan el 94 % del tráfico total internacional. Al parecer, el alto grado de fragmentación de la industria aerocomercial supone un excesivo número de compañías aéreas en el mundo y que, en forma aleatoria, se traduce en un exceso de capacidad del sector: En 2007 ingresaron 1.000 nuevos aviones a la flota mundial y el tráfico de pasajeros creció un 11 %, mientras que en 2008 ingresaron otras 1.200 aeronaves con un crecimiento de pasajeros estimado en un magro 5 %.

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil-Argentina. [caballistrieri@yahoo.com.ar](mailto:caballistrieri@yahoo.com.ar)



Por consiguiente, estos desequilibrios estructurales del sector aerocomercial resienten una rentabilidad de por sí baja. “El año pasado los beneficios del sector fueron de 5.600 millones de dólares, para un volumen de negocios de 480.000 millones. Este año, el beneficio será de 4.500 millones. Migajas”, afirmó el director de IATA Giovanni Bisignani<sup>2</sup>.

Por otra parte, es harto conocida la volatilidad del negocio aerocomercial y los bruscos cambios en sus perspectivas ante la modificación de las variables económicas. Una de las más influyentes, y temidas por su impacto en la economía de las aerolíneas, es la fluctuación del precio del combustible. A mediados de 2008 la trepada desmedida —e inestimada— del petróleo, hasta superar los 130 dólares el barril, dio por tierra las proyecciones efectuadas por Bisignani apenas dos meses antes. Sólo las compañías estadounidenses perdieron ese año unos 10.000 millones de dólares.

En noviembre de 2008 las cargas cayeron un 13,5 % respecto del mismo mes del año anterior, mientras que el transporte de pasajeros sufrió una merma del 4,6 % interanual, según cifras difundidas por la IATA. Se trata de la mayor caída desde los atentados del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos. En ese contexto, los transportistas de América Latina cerraron noviembre con un resultado positivo del 3,3 % en cargas.

Pero el transporte aéreo como sub sistema afecta en gran medida a la economía nacional en su conjunto. El devastador impacto provocará un gasto superior a 61.000 millones de dólares en combustible, cifra mayor a la gastada durante los cuatro primeros años de esta década, y se perderán unos 14.000 puestos de trabajo, además de que un centenar de ciudades quede sin servicios aéreos<sup>3</sup>. En este nuevo escenario se hacen imprescindibles nuevas sinergias y fusiones de aerolíneas.

Para sobrevivir, muchas aerolíneas se ven obligadas a achicar sustancialmente sus actividades deficitarias y concentrarse exclusivamente en las más rentables.

La suba sostenida del precio del petróleo afecta también a las compañías europeas, en particular a las de mediana envergadura y bajo costo, colocando a muchas de ellas al borde de la quiebra. La IATA informó que desde comienzos de 2008 24 compañías aéreas cesaron sus actividades y casi la mitad de ellas estaban basadas en Europa. Con el barril de crudo a 135 dólares, las pérdidas del sector podrían superar —según la Asociación Internacional del Transporte Aéreo— los 6.000 millones de dólares<sup>4</sup>. En 2009 se sumarán otros 2.500 millones de dólares adicionales., lo que representa el peor escenario de los últimos 50 años para el sector.

Sólo para los países de América Latina se estima que las compañías aéreas perderán unos 600 millones de dólares ese año.

Por otra parte, los mercados considerados muy robustos, como el de Asia-Pacífico, se han debilitado; éste último cayó un 0,5 %. “La combinación tóxica de altos precios del petróleo y la caída de la demanda sigue envenenando la rentabilidad de la industria” agregó poco tiempo después el mismo director de la IATA<sup>5</sup>. La industria aerocomercial en su conjunto pagó en 2008 unos 50.000 millones de dólares más por combustibles que el año anterior, representando este rubro el 36 % del total de los costos operativos.

Además de las dificultades vistas, hay que considerar que los regímenes desregulatorios exponen a las aerolíneas a una feroz competencia, de lo cual resulta que las mayores

<sup>2</sup> La Nación. *Según IATA, sobran compañías aéreas*, lunes 21 de abril de 2008, pág. 6, Sección 2°.

<sup>3</sup> La Nación. *Perderían US\$ 10.000 millones las aerolíneas de EE.UU. este año*, miércoles 18 de junio de 2008, pág. 4, Sección 2°.

<sup>4</sup> La Nación. *Una turbulencia económica sacude a las compañías aéreas*, martes 10 de junio de 2008, pág. 2.

<sup>5</sup> La Nación. *Crecen las pérdidas de las líneas aéreas*, jueves 4 de septiembre de 2008, pág. 5, Sección 2°.



libertades para competir, en muchos casos derivan en violaciones de requisitos esenciales de seguridad operativa<sup>6</sup>.

El surgimiento de las líneas de bajo costo, o *low cost*, modificó las reglas de juego del mercado aerocomercial en varias regiones del mundo y obligó a fuertes cambios en las grandes compañías. Por ejemplo, los nuevos vuelos entre capitales europeas, ahora sin refrigerios gratuitos y operando en aeropuertos secundarios -sobre todo durante los fines de semana- comenzaron a ser posibles para un segmento importante de viajeros atraídos por costos irrisorios de tarifas aún más bajas -en algunos trayectos- que las de los eficientes y confortables trenes de alta velocidad. Así fue que, desde principios de la década de los '90, compañías como Easyjet, Ryanair o Air Berlín ofreciendo boletos cuyo costo oscila entre un 10 % y un 15 % del boleto de las aerolíneas tradicionales, pasaron a desplazar un volumen de pasajeros tal que les permitió alcanzar un tercio de la facturación aérea anual global.

En cuanto a las aerolíneas de bandera, muchas se han visto afectadas. Entre ellas, Alitalia -fundada hace 67 años-, con una pérdida anual de 805 millones de euros en 2008, fue declarada insolvente y mandada a la quiebra por el gobierno envuelta en una deuda de 1.200 millones de euros que pagarán los contribuyentes italianos. Su plantilla de 20.000 empleados se reducirá drásticamente -los recortes se estiman entre 5.000 y 6.000 puestos- mientras que la actual flota de 238 aviones se disminuirá a 153 máquinas. De modo que todo lo rentable y productivo que tuviera será pasado a una nueva compañía aérea de base estatal, a la que ingresarán 16 grandes empresarios cada uno de los cuales invertirá unos 1.000 millones de euros y cuyos servicios serán rutas cortas o intermedias, cancelándose la mayoría de las rutas internacionales.

Aerolíneas Argentinas, privatizada en 1991, sigue un camino tortuoso. Luego de acumular un pasivo superior a los 800 millones de dólares el Congreso argentino decidió su reestatización, pero aún sigue acumulando cuantiosas pérdidas. Una parte significativa de su mercado ha sido absorbido por LAN, que aprovecha la coyuntura para posicionarse mejor en el cabotaje argentino; para ello compró dos nuevos Airbus 320 y otros dos Boeing 767 -destinados a vuelos de largas distancias- completando una inversión de US\$ 100 millones.

A pesar del panorama reinante y de que “ésta es la mayor crisis que el transporte aerocomercial haya sufrido jamás”, como ya habitualmente se definen los recurrentes ciclos negativos de la compleja industria aérea, las dos constructoras de aeronaves más grandes del mundo están abstraídas de tal situación. Si bien las aerolíneas están aplazando o cancelando la entrega de nuevos aviones -entre un 25 % y un 35 % de los pedidos son susceptibles del denominado “factor marcha atrás”-, Boeing y Airbus están tranquilas. Y su tranquilidad se basa en que todavía tienen gran cantidad de pedidos y demorarán años en cumplir con sus respectivos atrasos en la fabricación. En Airbus tienen previsto satisfacer una demanda mundial de 24.200 aviones durante los próximos 20 años, 1.500 de ellos en Latinoamérica y 109 en la Argentina<sup>7</sup>. Por su parte, las constructoras de aeronaves de menor porte, la canadiense Bombardier y la brasileña Embraer, por ahora no las inquietan, a pesar de que vienen ganando mercados regionales.

Tanto la situación global del sector aerocomercial, como los casos planteados de las dos aerolíneas de bandera, pueden provocar una primera reacción de asombro por las escalas

<sup>6</sup> Muchas líneas aéreas compran desgastados aviones cuyas condiciones son de desguace, pero la obsesión por una mayor flota para servir más rutas bajando las tarifas hacen que las aerolíneas compradoras los mantengan en servicio más allá del límite recomendable. Desde la oficina de devolución de Aviones a los fabricantes de una de las principales aerolíneas españolas comentaban que “Si mirabas el tren de aterrizaje, la rueda exterior era nueva y la interior solía ser mucho más vieja..., a veces recauchutada más de las 10 veces aconsejadas” (La Nación, *La tragedia de Barajas pone bajo la lupa los altos costos del sector*, jueves 21 de agosto de 2008, pág. 5).

<sup>7</sup> Clarín. *LAN anunció inversiones por US\$ 100 millones*, jueves 19 de junio de 2008, pág. 23.



de las dificultades económicas que atraviesan. Sin embargo esto no sorprende al observador atento a la dinámica histórica y económica del transporte aéreo en las últimas tres décadas.

Al caracterizarse por las proyecciones a futuro, ya sea en las estimaciones de aeronaves a fabricar, la evolución de flujos de pasajeros y cargas o el dimensionamiento de sus ingresos, es natural que la alteración en la valoración de sus insumos provoque, en consecuencia, una fluctuación en los horizontes proyectados. En escenarios de futuro frecuentemente se diseñan situaciones poco coincidentes con lo que finalmente resulta en la realidad. Durante los últimos años pudieron conocerse detalladas orientaciones y expectativas de las compañías divulgadas desde sus propios ámbitos de pertenencia (para conocer el panorama aerocomercial internacional en las últimas dos décadas ver: Ballistreri, 2003).

Actualmente las compañías IATA suman en conjunto deudas por un total de 170.000 millones de dólares. En 2008 quebraron -en el mundo- más de 30 aerolíneas, lo que permite suponer que la crisis seguramente acelerará una nueva ola de fusiones en el sector.

## 2. EL ESQUEMA VIGENTE DE VUELOS CENTRALIZADOS

El esquema histórico tendencial de organización del territorio argentino ha sido y sigue siendo de tipo radial, con predominio de la región pampeana y una sobredimensionada centralidad y concentración de actividades en el área metropolitana de Buenos Aires.

De los aproximadamente 37 millones de habitantes de la Argentina, cerca de un tercio habita en la Capital Federal; más de otro tercio se localiza en el conurbano bonaerense, rodeando a la anterior; unas tres cuartas partes del total ocupa la región pampeana y el cuarto restante de población está distribuido desigualmente entre el NOA (Nor Oeste Argentino); el NEA (Nor Este Argentino); la región de Cuyo y la Patagonia, esta última de mayor extensión y dispersión poblacional.

La razón de más peso en esta distribución poblacional puede hallarse en el determinismo geográfico: hay población donde hay agua; de ahí que el 75 % de la población se encuentra en la denominada “pampa húmeda”, con regímenes pluviométricos que varían entre los 700 mm. y los 1.000 mm. anuales. El gradiente de decrecimiento general de precipitaciones sobre el territorio argentino es en dirección nor-este/sur-oeste.

Sabemos, por otra parte, que hay transporte donde existen tráficos, entiéndase pasajeros y cargas. En esto podría basarse, en principio, la centralización del sistema de transportes en la ciudad de Buenos Aires, puerto original de las vías navegables hacia los ríos Paraná y Uruguay, y posteriormente el tendido radial de los ferrocarriles Gral. Urquiza; Gral. Belgrano; Gral. San Martín y Gral. Roca. También la red vial se construyó en abanico, abriéndose desde el puerto hacia el interior, con mayor densidad de rutas en la región pampeana; algunas pocas transversales en sentido este-oeste y, excepcionalmente, otras longitudinales en el sentido norte-sur, entre las que se destaca la Ruta Nacional n° 40 acompañando a la cordillera andina.

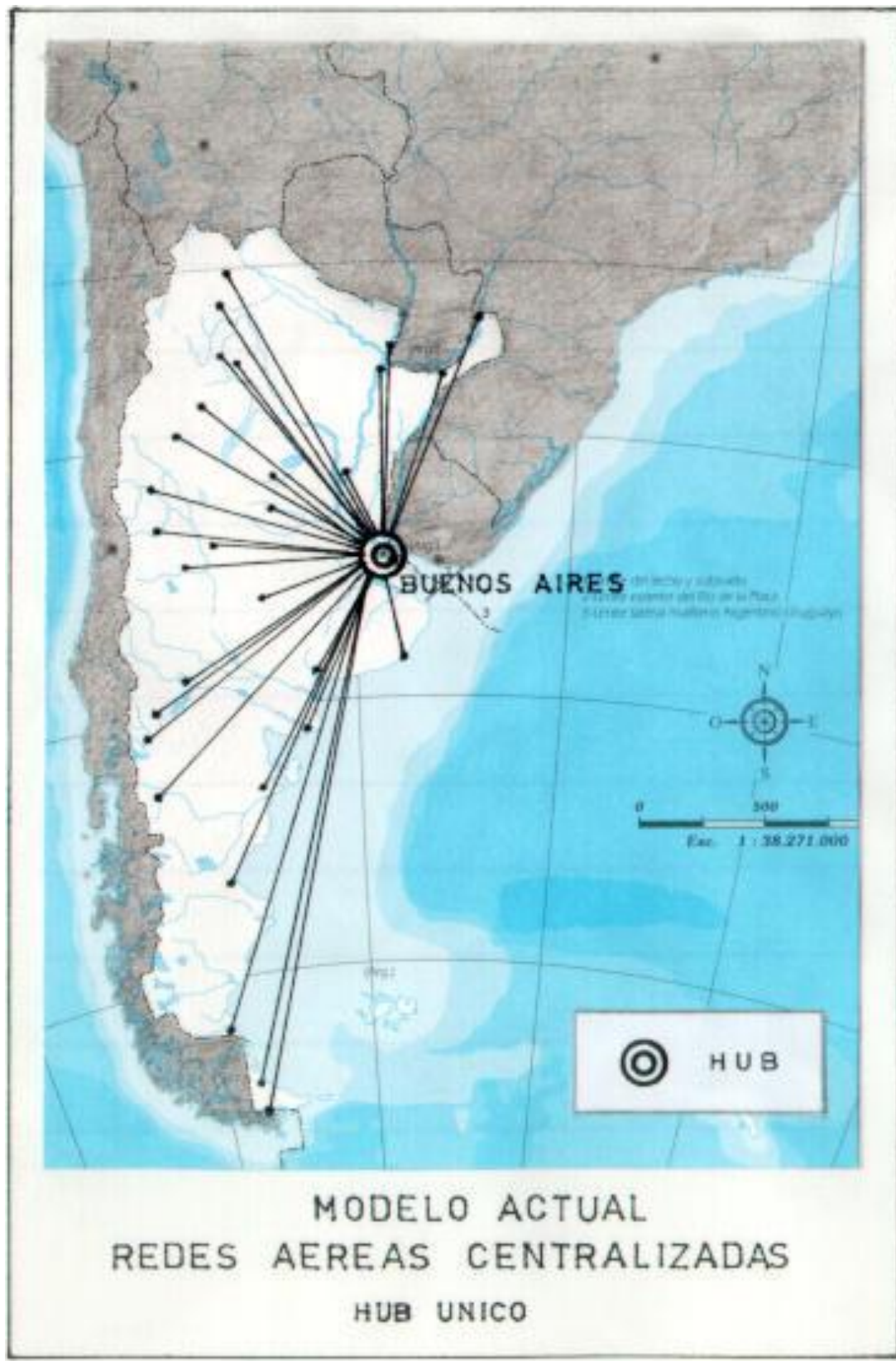
Al parecer, la tendencia histórica hizo que el transporte aéreo copiara este esquema de organización, desarrollándose radiocéntrico a partir del aeroparque metropolitano Jorge Newbery, y con emprendimientos discontinuos de unos pocos servicios regionales (Ballistreri, 1993).

Hasta el presente Argentina ha contado con una red aérea “troncal” organizada a partir de un centro principal –Capital Federal– con vuelos predominantemente radiales, complementándose con unas pocas e intermitentes rutas transversales que fluctúan al



compás de los altibajos económicos, pero sin ideas rectoras de conjunto dotadas de una planificación estratégica.

**Cartograma 1: Modelo actual de redes aéreas centralizadas. Hub único.**



*Fuente: Carlos A. Ballistreri*



El esquema vigente de vuelos centralizados (Cartograma N° 1) no cambió sustancialmente luego de la desregulación del mercado implementada a mediados de la década de los '90.

Por entonces el gobierno argentino implementó recomendaciones técnicas elaboradas por un grupo de investigadores pertenecientes a la Agencia de Cooperación Técnica de Alemania. A través de la Secretaría de Transporte perteneciente al Ministerio de Economía de la Nación este grupo desarrolló un estudio de perfil económico presentando alternativas políticas-económicas de reestructuración del mercado aéreo de cabotaje con el fin de superar el monopolio ejercido hasta entonces por Aerolíneas Argentinas y su subsidiaria Austral. Se buscó diversificar opciones de conexión y de tarifas, teniendo como finalidad expandir el mercado brindando mayores alternativas de servicios a más cantidad de usuarios del avión.

En general, la desregulación de los servicios aéreos tiene como objetivo, por parte del gobierno que la instrumenta, incrementar la competencia entre compañías con el fin de lograr una reducción tarifaria estimulante para los usuarios, de forma que crezcan las frecuencias en las rutas existentes, se expandan las redes operativas de las aerolíneas y esto lleve a nuevos servicios sin escala entre pares de ciudades que previamente no contaban con ellos.

Se sabe, por otra parte, que en un mercado desregulado las estructuras de las redes reflejan las estrategias espaciales empleadas por las aerolíneas en su competencia con las demás aerolíneas.

En este sentido, nos hemos referido en trabajos anteriores al concepto de distancia espacial, que en términos de distancia "real" ha evolucionado hacia el de distancia "espacio-tiempo", pasando a ser nuestra propia percepción del mundo la que crea el espacio (Ballistrieri, 2007). Así es que por su capacidad de lograr "achicar" el espacio, el transporte aéreo ha generado un nuevo concepto de distancia relativa medida en tiempo, costo y accesibilidad que sustituye a la distancia física, única dimensión considerara anteriormente. Esto tiene singular importancia en un país de gran extensión como la Argentina.

El espacio y el tiempo son aparentemente inextensibles, pero en un mismo período la productividad puede acrecentarse con el aumento de los rendimientos horarios o la rapidez de desplazamientos. El tiempo ganado, que posee un valor económico, permite hacer otra cosa. Estas correcciones del espacio y del tiempo "brutos" deben tenerse en cuenta tanto para la ordenación territorial como para el diseño de redes de transporte y su análisis económico por parte de las aerolíneas.

La distancia, ha pasado a ser una dimensión compleja de medirse. Así, en el transporte aéreo de pasajeros la percepción humana de distancia pasó a ser fundamental para explicar más exactamente la elección de una aerolínea, o de una ruta y, en consecuencia, del porqué y del cómo se generan sus flujos. Un destino puede percibirse "lejos" si tiene índices tarifarios elevados –generalmente aquellas ciudades ubicadas a menor distancia kilométrica-, o "cerca" cuando se trata de ciudades distantes –pero con menores índices tarifarios-, por ejemplo las ciudades patagónicas. La dimensión económica de la movilidad, en particular para los desplazamientos en avión -por su elevado costo relativo-, inciden fuertemente en la percepción del viajero a la hora de elegir el medio de transporte.

El informe presentado tuvo, como se ha dicho, un sesgo estrictamente económico; esto es, no contempló la dimensión territorial (Knechtel *et al.*, 1993). Estudios posteriores demostraron que los resultados de la desregulación no fueron los esperados, dado que:



- a) las frecuencias semanales de vuelos disminuyeron en todas las regiones a excepción de Cuyo. A nivel nacional, medidas entre agosto de 1993 y junio de 1995, las frecuencias semanales cayeron un 10,3 %;
- b) la relaciones de Costo-Espacio y de Tiempo-Espacio en las redes de explotación de Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas y L.A.P.A. no variaron sensiblemente;
- c) la cantidad de paradas en los primeros diez nodos de las redes analizadas de las tres aerolíneas es la variable de menor contraste regional;
- d) las distancias ortodrómicas de menor rango están fuertemente centralizadas en las redes de las tres aerolíneas estudiadas;
- e) los tiempos de viajes de menor rango también están fuertemente centralizados en todos los casos, y
- f) las tarifas del rango estudiado (< 200 pesos) muestran una mayor dispersión relativa para las redes de las tres compañías aéreas, pero con marcadas desigualdades regionales<sup>8</sup>.

Por lo visto, puede concluirse que si lo que se buscaba era dotar de mayor accesibilidad y conectividad aérea a ciudades que hoy no la disponen, no ha sido capaz de dar la desregulación aplicada una respuesta satisfactoria (aunque existen otras alternativas posibles)<sup>9</sup>. La desregulación, si se reduce al aspecto tarifario, siempre favorecerá a las compañías mejor posicionadas, que son, por esa causa, una de las promotoras<sup>10</sup>. La lógica empresaria, cuya apreciación de la realidad es parcial, puede permitirse distintos caminos a fin de alcanzar la rentabilidad. Pero toda desregulación debe tender en el largo plazo a beneficiar a las distintas partes interesadas, esto es, las compañías aéreas por un lado y a

---

<sup>8</sup> Se recomienda ver estudio completo en Ballistreri (1997). Una síntesis cartográfica se puede consultar en Ballistreri (2007). En Internet se pueden consultar los cartogramas Costo-Espacio para Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas y LAPA (1995-1995) en: Carlos A. Ballistreri [www.fundicot.org/grupo2.htm](http://www.fundicot.org/grupo2.htm) y los cartogramas Tiempo-Espacio para esas tres compañías aéreas, en los mismos años, en Carlos A. Ballistreri [www.mappinginteractivo.com/plantilla](http://www.mappinginteractivo.com/plantilla) (*El segundo nivel aerocomercial en la ordenación territorial de la Argentina*).

<sup>9</sup> En el citado estudio, se consideraron los siguientes niveles de competencia alternativos para Argentina: a) status quo; b) desregulación total; c) desregulación parcial; e) desregulación evolutiva y d) desregulación balanceada (ver pp. 77 a 90). Se muestra, además, la diversidad de maniobras políticas y económicas que en las experiencias desregulatorias practicadas en otros países implementaron las compañías aéreas para eliminar a la competencia y adueñarse de los mercados.

<sup>10</sup> El presidente de Aeropuertos Argentina 2000 Ernesto Gutiérrez recientemente declaró: “Yo creo que los precios de los vuelos de cabotaje no tendrían que estar regulados, deberían ser libres. Existen muchos métodos como para poder subvencionar a aquellos pasajeros que necesitan los aviones como único medio de transporte”, agregando más adelante que “Lo que yo opino es que tiene que haber tarifas desreguladas en una actividad regulada. El mercado argentino no tiene aún la entidad como para que se abra totalmente la actividad”. Finalmente se permitió opinar sobre lo que el Estado debe hacer: “El Estado debe tomar como pilares de la actividad a las empresas que están (Andes, Sol, LAN y Aerolíneas Argentinas y Austral) y regularlas, acompañarlas y cuidarlas” ¿y si quieren venir nuevas compañías?, se le preguntó: “Si quiere le muestro una lista de las que vinieron, volaron un tiempo y dejaron el tendal”, contestó. En esa oportunidad, un alto directivo de Aerolíneas Argentinas se mostró también partidario de la desregulación tarifaria diciendo: “En los tramos donde no hay competencia, el precio me lo regula el pasajero, que si está muy caro no viaja. Y en los lugares donde hay otras compañías, lo regula la competencia”. Ver: La Nación. *Para Gutiérrez, de AA2000, las tarifas de cabotaje deberían ser desreguladas*, jueves 12 de junio de 2008, pág. 5, Sección 2°. A fines de 2000 Ernesto Gutiérrez había opinado que “Los cambios que ocurrieron en la década de 1990 ahora influyen para consolidar rutas regionales con base en un aeropuerto distribuidor local, sin pasar por Buenos Aires. Esto hará más eficiente todo el sistema. Por ejemplo, una línea puede llegar a Bariloche, que será aeropuerto troncal, abasteciendo de pasajeros para vuelos en toda la región patagónica. Lo mismo está funcionando ya en Córdoba para los vuelos en el centro del país. El norte argentino puede conectarse mediante el eje Salta/Tucumán, Valles Calchaquíes con Iguazú”. Ver: Clarín. *Impulsan la creación de rutas aéreas descentralizadas*. Domingo 15 de octubre de 2000, pág. 52.





los usuarios por otro, como así también a la industria turística, a las economías regionales, a los Estados provinciales y al Estado nacional como representante del conjunto.

Desde el Estado, en cambio, las prioridades pasan por la conformación de un espacio social y el funcionamiento de su sistema económico; entonces las redes de transporte, incluidas las redes aéreas, actúan como organizadoras del territorio que es, además de la base de asentamiento de dichas redes, la plataforma de apoyo de las actividades en él practicadas. La lógica del Estado debe ser, en consecuencia, promover la integración territorial de la Argentina a través de la política aerocomercial más adecuada y en la que las compañías aéreas sean los instrumentos aptos para lograrla. Debe propender, entonces, a establecer servicios a la mayor cantidad de puntos del país pero no a través de una sola aerolínea sino de distintos prestatarios, evitando el crecimiento inconveniente de las redes individuales de cada transportador, para que el usuario no dependa en exclusiva de una empresa, sino que pueda ejercer con plenitud su facultad de elegir.

Hay que señalar, por otra parte, que la apertura económica iniciada en la década anterior con las privatizaciones, la integración regional Mercosur, Chile y Bolivia, y la nueva dinámica espacial de los procesos socioeconómicos, entre otros fenómenos, están requiriendo de una reconversión de las redes de transporte superando su aptitud para una mejor articulación interior y exterior que permita evolucionar el territorio hacia un mayor equilibrio futuro.

### **3. EL MODELO PROPUESTO DE REDES DESCENTRALIZADAS**

En síntesis, las redes aéreas no son otra cosa que un sistema de relaciones adaptado al sistema de asentamientos humanos. Cuentan con una dinámica propia y tienen como función proporcionar accesibilidad espacial para satisfacer las necesidades de la población. Optimizarlas requiere que ellas contribuyan en forma concreta a disminuir las disfuncionalidades regionales y a alentar el desarrollo económico.

Es necesario superar el actual esquema generalizado “punto a punto” efectuado por aeronaves grandes entre el aeropuerto metropolitano y las capitales provinciales o ciudades equivalentes.

Las aerolíneas necesitan, por su parte, mejorar el funcionamiento alcanzando economías de escala mediante la concentración de vuelos troncales en unos pocos aeropuertos clave que actúen como hubs. Luego, desde estos partirán vuelos radiales de menor cuantía hacia/desde los destinos de su periferia (Ver Cartograma N° 2). Este aporte de racionalidad, reduciendo innecesarios recorridos de altos costos operativos realizados con aeronaves de gran porte, contribuirá a hacer más eficiente todo el sistema.

Por lo tanto, la evolución hacia un estadio más avanzado de las redes del transporte aéreo argentino implica mudar hacia una estructura territorial de centros y de radios capaz de canalizar vuelos transversales este/oeste y longitudinales norte/sur conectando destinos interiores sin paso obligado por Buenos Aires.

Logrando “achicar” el territorio en las dimensiones de tiempo, espacio, conectividad y accesibilidad se facilitará el encuentro del justo equilibrio entre las necesidades de comunicación de los usuarios y los intereses económicos de las empresas. Será posible, de esta manera, aproximarse a una mejor integración del territorio mediante el avión y crear condiciones para hacer más eficaz la gestión de las aerolíneas.

Dotar de mayor accesibilidad y conectividad a las principales ciudades de cada región, en función de sus jerarquías dentro de la estructura urbana nacional, y ponderar el potencial de las economías regionales a las que estas ciudades pertenecen, exigirá un significativo



esfuerzo. Este deberá intentarse a partir del estudio previo de las mínimas “distancias” posibles, es decir, a través de la optimización del conjunto de relaciones arriba mencionadas.

**Cartograma 2: Modelo propuesto de redes aéreas interregionales. Hubs turísticos.**



Fuente: Carlos A. Ballistrieri



La propuesta del proyecto radica, como se ve, en un cambio estructural de conexiones en el subsistema de transporte aerocomercial de la Argentina. En esta nueva estructura de redes aéreas descentralizadas, los aeropuertos hubs serán asignados territorialmente en base a criterios múltiples. En el Cartograma N° 3 se representa el conjunto de redes aéreas regionales preliminares con sus hubs y rutas troncales, las conexiones inter-hubs, las rutas regionales internacionales, las rutas internacionales de largo recorrido y el hub central. Las redes de tercer nivel –alimentadoras o feeders- que pudieran operar, especialmente en la Patagonia, se tratarán por separado y su análisis se integrará al proyecto.

Es oportuno recordar que el futuro abre una oportunidad para operar con jets medianos o con turbohélices para 50 pasajeros, los cuales disponen hoy del confort de los aviones grandes. Por citar un ejemplo, en los últimos quince años los aviones medianos revolucionaron los vuelos domésticos comerciales de varios países, entre ellos Estados Unidos y España. Con estos aviones, a las aerolíneas se les facilita la exploración de rutas de bajo volumen, lo cual con aviones grandes de Boeing o Airbus no lograrían aprovechar rentablemente.

Por otra parte, en Europa creció notablemente la demanda de jets regionales al abrirse nuevas rutas que conectan mercados secundarios mediante vuelos directos. Esas rutas, antes inviables económicamente, ahora cuentan con jets regionales que otorgan ventajas competitivas a las aerolíneas al permitirles bajar sus costos operativos.

Esto llevó a que en los últimos diez años las transportadoras de todo el mundo compraran más de 3.500 aviones regionales, logrando que Bombardier –pionero en el mercado de jets regionales-, Embraer y Fairchild Aerospace desarrollarán nuevas aeronaves con capacidades de 70, 90 y 100 asientos destinados a reemplazar los antiguos DC-9 y B-727 usados por muchas aerolíneas grandes.

Así mismo, se debe considerar la estrecha dependencia funcional que el transporte aéreo mantiene con el tamaño de la economía en la que está inserto. Su evolución acompaña las pulsiones económicas, sufriendo las recesiones y coadyuvando a motorizar las fases expansivas.

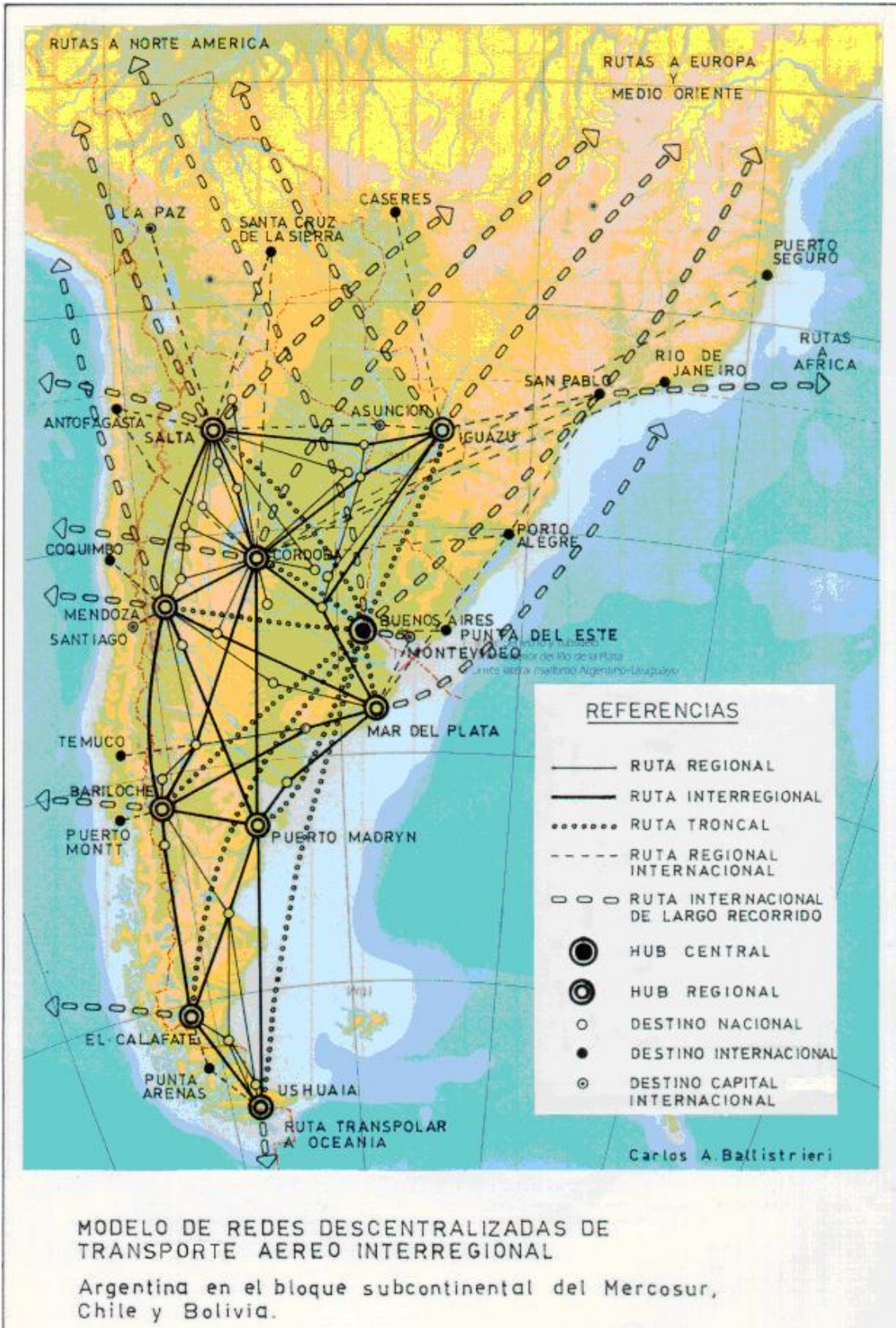
De modo que, en los estudios que se promueven convendrá ponderar actividades de gran potencial económico. Entre ellas la industria turística, por su creciente incidencia en la composición del PBI, pero fundamentalmente por su estrecha vinculación y dependencia del transporte por avión.

Finalmente, el nuevo modelo de redes aéreas propuesto, a diferencia del esquema vigente de vuelos centralizados, no debe ser construido de manera puramente intuitiva.

Para tratar de abarcar la elevada complejidad propia de la dinámica del transporte aerocomercial se propone aplicar el **Método de Análisis Económico Espacial**, desarrollado específicamente para este tipo de estudios y que ya fuera ensayado en el análisis territorial de la desregulación aérea de cabotaje en la Argentina. La base de información obtenida posibilitará criterios adecuados para la toma de decisiones más realistas sobre las necesidades de integración territorial del país, propendiendo simultáneamente a la expansión de las economías regionales y al propio desarrollo de un sistema de transporte aéreo más equilibrado y sustentable en el tiempo.



**Cartograma 3: Modelo de redes descentralizadas de transporte aéreo inter-regional. Argentina en el bloque sub-continental del Mercosur, Chile y Bolivia.**



Fuente: Carlos A. Ballistrieri



A fin de lograr este cometido, como objetivo central del proyecto se propone disponer de redes de transporte aéreo regional con estructuras alternativas de hubs descentralizados en diversos escenarios de factibilidad para la integración interior del territorio argentino, y de éste con el bloque subcontinental del Mercosur, Chile y Bolivia.

Como objetivo operativo se plantea definir la factibilidad territorial, aeroportuaria y aerocomercial de las rutas aéreas regionales, justificando la viabilidad de estructurar las redes partiendo de una acertada localización de hubs. En función de éste, los objetivos específicos correspondientes a cada eje serán los siguientes:

1) Eje territorial.

- 1.1 Definir la localización de hubs en base a los ejes longitudinales y transversales propuestos en el proyecto de desarrollo territorial<sup>11</sup>.
- 1.2 Establecer los parámetros operativos de los criterios de localización de hubs regionales descentralizados.
- 1.3 Analizar la localización de hubs alternativos encuadrados en la perspectiva del desarrollo territorial de la Argentina en el bloque subcontinental del Mercosur, Chile y Bolivia.
- 1.4 Identificar los destinos alternativos desde cada hub para el diseño de las redes regionales.
- 1.5 Proyectar las interconexiones de hubs regionales.
- 1.6 Definir 2 ó 3 escenarios posibles de redes aéreas inter-regionales compatibles con la política vigente de desarrollo territorial.
- 1.7 Considerar especialmente en el diseño de las redes aéreas regionales las pautas rectoras vigentes en la evolución del transporte multimodal.

2) Eje Aeroportuario.

- 2.1 Conocer las mejoras y re-equipamientos aeroportuarios necesarios para alcanzar la operatividad requerida de los hubs regionales considerando sus costos e inversiones.
- 2.2 Identificar proyectos industriales, comerciales, turísticos, etc. que requieran al aeropuerto como puerta de acceso a la región y desde esta a otras regiones del país, de los países del bloque subcontinental y del mundo.
- 2.3 Considerar los lineamientos establecidos para los aeropuertos en los Planes Estratégicos de Desarrollo que pudieran existir en las ciudades y regiones donde se localizan los hubs.
- 2.4 Especificar tipos de servicios aéreos a ofrecer por los aeropuertos para dar respuesta a las funciones del hub regional.
- 2.5 Determinar el equipamiento operativo y de servicios requeridos a los aeropuertos complementarios que conforman las redes regionales.

---

<sup>11</sup> Ver CIMOP (1993).



2.6 Considerar la evolución de infraestructura y servicios de los aeropuertos en función de los potenciales de tráfico.

2.7 Contemplar aspectos operativos específicos que pudieran surgir de la estrategia de desarrollo territorial de la Argentina en su integración al bloque subcontinental del Mercosur, Chile y Bolivia.

### 3) Eje Compañías Aéreas.

3.1 Determinar las distancias ortodrómicas mínimas desde los hubs regionales a partir de las cuales comienzan a ser convenientes los desplazamientos aéreos.

3.2 Estimar las demandas de pasajeros y cargas para los años 2010/2015 en las rutas regionales y troncales proyectadas.

3.3 Identificar las aeronaves más adecuadas a las características de los servicios propuestos para cada ruta.

3.4 Analizar costos operativos y financieros e ingresos para delimitar los niveles de equilibrio económico de las rutas regionales y troncales.

3.5 Determinar los coeficientes de ocupación necesarios para lograr rentabilidad en las rutas planificadas y proyectar los beneficios en función del incremento de dichas tasas.

3.6 Elaborar un plan de negocios (business plan) para las compañías aéreas que operen uno o más hubs regionales, considerando ofertas, propuestas y oportunidades de cada región.

3.7 Extender los objetivos anteriores y analizarlos en la perspectiva de desarrollo territorial de la Argentina y su integración subcontinental del Mercosur, Chile y Bolivia.

Para cada uno de los objetivos específicos de los tres ejes de desarrollo considerados se han planificado actividades puntuales a realizar, como así también se han evaluado los resultados esperados en cada caso. Estos no se enuncian en el presente artículo.

Las variables de análisis de las redes serán:

- 1) Frecuencias de vuelos semanales;
- 2) Flujos de pasajeros;
- 3) Relaciones tiempo-espacio;
- 4) Relaciones costo-espacio;
- 5) Relaciones de conectividad y accesibilidad a través de:
  - a) Niveles de centralización con conexiones directas e indirectas;
  - b) Cantidad de paradas;
  - c) Distancias ortodrómicas;
  - d) Tiempos de viajes;
  - e) Tarifas ;
  - f) Espacialidad de los nodos;



6) Prefactibilidad económica de rutas desarrollando:

- a) Matrices de tiempos de viajes para los modos aéreo y carretero desde los hubs;
- b) Isocronas modo aéreo y carretero;
- c) Estimación de demandas;
- d) Selección de aeronaves;
- e) Costos operativos, financieros y totales;
- f) Ingresos;
- g) Determinación de niveles de equilibrio;
- h) Cálculo de coeficientes de ocupación necesarios.

Las escalas de análisis de redes serán intra-regionales; inter-regionales e intra-regionales con los países limítrofes (Ver Cartogramas N° 4 a N° 11) y las hipótesis serán de ponderación turística, poblacional y mixta.

**Cartograma 4.**

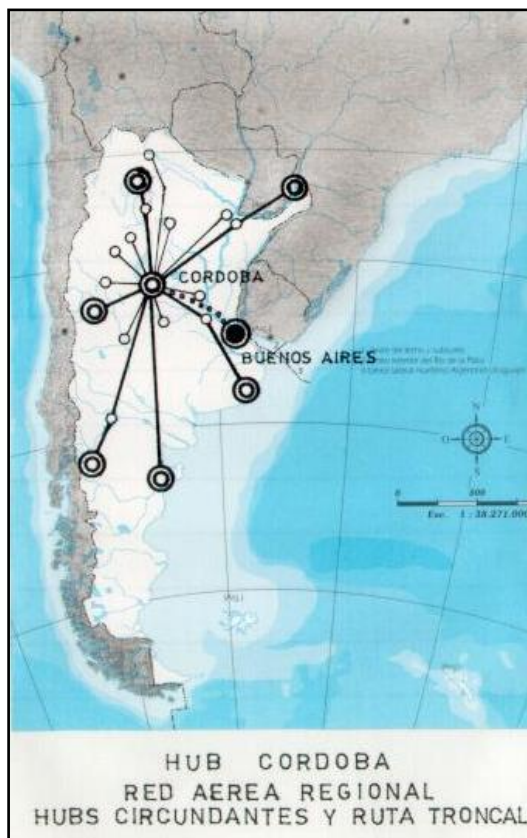




**Cartograma 5.**



**Cartograma 6.**







**Cartograma 7.**



**Cartograma 8.**

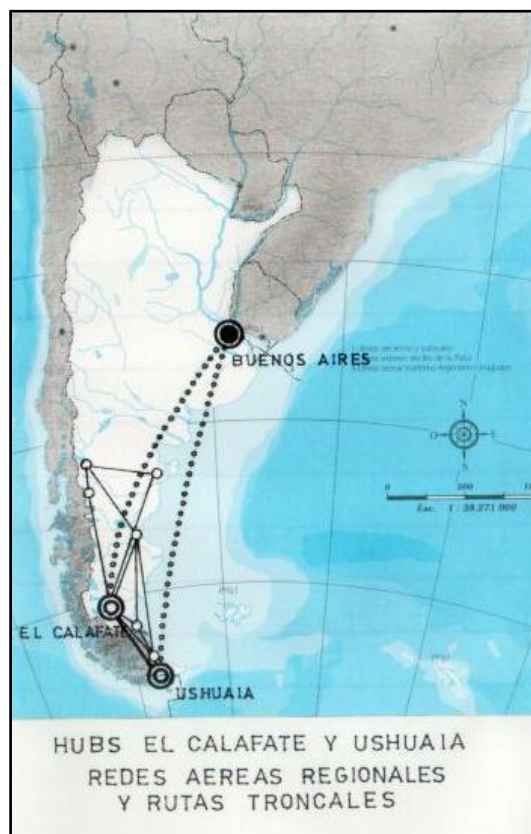




**Cartograma 9.**



**Cartograma 10.**





Cartograma 11.



#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

BALLISTRIERI, Carlos A. Geografía del transporte aéreo en la Argentina. Historia de su evolución; funcionamiento y expansión; crisis y perspectivas. En: *Geografía Económica Argentina. Temas*. Ed. El Ateneo, 1993, pp.241 a 245.

BALLISTRIERI, Carlos A. *Impacto Territorial de la Desregulación Aérea en la Argentina*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. 1997, pp. 204 a 353.

BALLISTRIERI, Carlos A. *Transporte aéreo en Argentina: Hacia la descentralización de sus redes regionales*. CIMOP (Consejo Interprovincial de Ministros de Obras Públicas), 2003, pp. 189 a 200.

BALLISTRIERI, Carlos A. *EL TRANSPORTE AÉREO DE CABOTAJE EN ARGENTINA. Una visión estratégica en el contexto regional y global*. Horizonte 2015. Artículo presentado al 1° Congreso de la RIDITA (Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo). Buenos Aires, Argentina. 2007, p. 8.

CIMOP. *La organización del territorio argentino*, en Una visión del transporte en la Argentina. Horizonte 2010. CIMOP (Consejo Interprovincial de Ministros de Obras Públicas). 2003, pp. 30 a 46.

KNECHTEL, Kart; BALLISTRIERI, Carlos A.; COPELAND, Martin y MAISONNAVE, Pablo. *EL TRANSPORTE AÉREO DE CABOTAJE EN ARGENTINA. Análisis de niveles de competencia alternativos. Posibilidades de reestructurar el mercado*. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FOR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (GTZ) GMBH. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS (MEOSP). Secretaría de Transporte. Subsecretaría de Transporte Aéreo, Fluvial y Marítimo. 1993.

#### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA NO CITADA

ANTÓN BURGOS, Francisco Javier. *Hacia una nueva estructuración del tercer nivel aéreo en España*. Universidad Complutense de Madrid, España. Presentación hecha en el Primer Congreso de la RIDITA (Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo). Buenos Aires, 13 al 15 de noviembre de 2007.



Asociación de Líneas Aéreas Internacionales (Costa Rica), ALADA (Asociación Latinoamericana de Derecho Aeronáutico y Espacial) y Universidad De la Salle. *Primeras Jornadas Académicas del Transporte Aéreo y Derecho Aeronáutico*. San José, Costa Rica, 9, 10 y 11 de Agosto de 1999.

Asociación de Líneas Aéreas Internacionales (Costa Rica), IATA (International Air Transport Association) y ALADA (Asociación Latinoamericana de Derecho Aeronáutico y Espacial). *Segundas Jornadas Académicas de Transporte Aéreo y Derecho Aeronáutico "Dr. Enrique Mapelli López"*. San José, Costa Rica, 29, 30 y 31 de Agosto de 2001.

BALLISTRERI, Carlos A. *Airline Transport in the Republic of Argentina. Cycles of Airline Activity*. Intercambio Internacional, Western Kentucky University, Bowling Green, Kentucky 42101. Vol. XIII, N° 1. december 1994, pp. 3 y 4.

BALLISTRERI, Carlos A. *Estudio de prefactibilidad económica de rutas para servicios aéreos regionales con base en la ciudad de Neuquén*. T.A.P.S.A. Aviación. 1999.

BENITO, Arturo. *La aviación regional como factor de desarrollo: el ejemplo de las Islas Canarias*. 1990, pág. 12.

ETE. Estrategia Territorial Europea. *Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la U.E.* Publicación de la Comunidad Europea. 1999.

HERNÁNDEZ LUIS, José Ángel. *Tendencias del transporte aéreo y del turismo en el siglo XXI*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. Conferencia presentada en el Primer Congreso de la RIDITA (Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo). Buenos Aires, 13 al 15 de noviembre de 2007.

KEELING, David J. *El transporte, las ciudades mundiales y la ordenación del territorio*. Department of Geography and Geology. Western Kentucky University. 1994.

PEREZ, Marcela; ARAUZ, Gonzalo y POPIK, Pablo. *Corredores viales del Mercosur*, en Énfasis Logística. Julio 1998, N° 3, pp. 46 a 49.

ROCCATAGLIATA, Juan A. *Geografía y Políticas Territoriales*. Geográfica. Editorial Ceyne. 1994.

ROCCATAGLIATA, Juan A. *La infraestructura como factor de desarrollo en las economías regionales*. Fundación Benito Roggio. 1998.

ROCCATAGLIATA, Juan A. *Las perspectivas del desarrollo a partir de la capacidad organizativa del territorio*. Academia Nacional de Geografía. 2000.

ROCCATAGLIATA, Juan A. y BORTAGARAY, Lucía L. *Hacia una política de ordenación del territorio*. Revista del Consejo Federal de Inversiones. 1993.

VELOSO, Luisa y MACHADO, Rafael. *El impacto de las líneas aéreas de bajo coste en el norte de Portugal y Galicia: Una nueva lógica de productos*. Universidad de Porto. Presentación hecha en el Primer Congreso de la RIDITA (Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo). Buenos Aires, 13 al 15 de noviembre de 2007.

WALLINGRE, Noemí. *Limitaciones de la política del transporte aerocomercial al desarrollo del turismo*. Universidad Nacional de Quilmes. Presentación hecha en el Primer Congreso de la RIDITA (Red Iberoamericana de Investigación en Transporte Aéreo). Buenos Aires, 13 al 15 de noviembre de 2007.



---

**Carlos Alberto Ballistrieri** ([caballistrieri@yahoo.com.ar](mailto:caballistrieri@yahoo.com.ar)).

Prof. y Lic. en Geografía (UNICEN); Doctor en Geografía (UNCUYO) Tesis: "IMPACTO TERRITORIAL DE LA DESREGULACIÓN AÉREA DE CABOTAJE EN LA ARGENTINA".1997). Fue asesor de la CONADEPA; GTZ Gmb H (Alemania); TAPSA Aviación; Aeropuertos Argentina 2000 y de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, entre otras. Autor de libros sobre transporte aéreo. Socio fundador de RIDITA (Red de Investigación en Transporte Aéreo). Es docente e investigador.