

La Aviación en Cifras

Edición
2017



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL





© Alfredo Bocanegra Varón
Director General

Coronel Edgar Francisco Sánchez Canoja
Subdirector General

Óscar Javier Imitola Madero
Jefe Oficina Transporte Aéreo

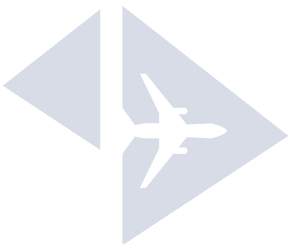
Jorge A. Quintana Cristancho
*Coordinador Grupo de Estudios Sectoriales
(editor)*

Uriel Bedoya Correa
Coordinador Grupo Divulgación y Prensa

Diseño y Diagramación
Paula Alejandra Rodríguez Avila

Fotografía
Aeronáutica Civil

Realizado en marzo de 2017
por la Aeronáutica Civil de Colombia



Presentación

*Alfredo Bocanegra Varón/
Director General / Aerocivil*

The current challenges of The International Air Transport

Dr.Fang Liu / Secretary General / OACI

El comportamiento del transporte Aéreo

Juan Carlos Torres Camargo /Analista Estadístico GES/Aerocivil

Airports in Urban Cities

Englebert Zoa Etundi /Permanent Representative of Cameroon/OACI

Los avances tecnológicos en la aviación

Emmanuel Rocque/ Director Cooperation Americas/ Fench Civil Aviation Authority

Aerolíneas de bajo costo

Atilo Costaguta/Air Transporte Statistic Advisor/OACI

Perspectiva de la carga

Leonardo Ronderos L. /Asesor de Transporte Aéreo de carga

ÍNDICE

Los Hubs del Transporte Aéreo

Juan Carlos Salazar/Air Transport Advisor/United Arab Emirates

Las expectativas del transporte aéreo a nivel global y en la región CAR-SAM

Jesper Venema/ Manager, Aviation Statistics/IATA

Las perspectivas de las aerolíneas latinoamericanas

Eduardo Iglesias/Director Ejecutivo/Alta

El derecho a la Competencia

Cesar Augusto Bejarano Ramón/Asesor en Asuntos Jurídicos y Relaciones/Delegación de Colombia en la OACI



EL BUEN MOMENTO DEL SECTOR AÉREO DE COLOMBIA



esp



Alfredo Bocanegra Varón



Para mí como Director General de la Aeronáutica Civil de Colombia, es muy grato presentar esta revista de “Aviación en Cifras” revista que registra las principales estadísticas del transporte aéreo en el país, interesantes artículos de prestigiosos profesionales vinculados al sector aéreo y temas de interés general. Es importante precisar que a pesar de los desafíos que trae consigo el difícil entorno económico mundial, donde los países han tenido que reorientar sus metas de crecimiento, casi 36 millones de pasajeros se movilizaron por vía aérea en Colombia durante el año 2016, lo que equivale a 1,6 millones más que en el año 2015. Si hablamos del contexto regional latinoamericano, el mercado colombiano es el tercero después de Brasil y México, presentando en 2016 un crecimiento del 7,2% con relación al tráfico internacional de pasajeros, explicado en gran medida por el buen momento del que goza el sector turístico del país, la inversión y modernización en infraestructura y el impulso del proceso de paz, 5,3 millones de extranjeros equivalentes al 90% del total visitaron Colombia en 2016 utilizando nuestros aeropuertos, por ello estamos modernizando e invirtiendo en la infraestructura aeroportuaria del país para prestar un mejor servicio y ser más competitivos.

El Gobierno Nacional en cabeza del señor Presidente de la República Juan Manuel Santos Calderón, con el Ministro de Transporte Jorge Eduardo Rojas y de la mano de la

Aeronáutica Civil de Colombia, en el último año han iniciado la modernización de 18 aeropuertos regionales, para mejorar la conectividad desde y hacia el interior con una mirada en el exterior. Por eso, deseo resaltar la gran inversión realizada en el aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia en el departamento del Amazonas, siendo la construcción regional con mayor importancia: 142 mil millones de pesos, que incluye la construcción de un nuevo terminal de pasajeros, torre de control, terminal de carga, así como mantenimiento de la pista y calles de rodaje. Este proyecto brindará mayor conectividad y competitividad al departamento del Amazonas, incentivando el crecimiento del turismo y contribuirá a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En ese mismo sentido, estamos trabajando en todas las regiones colombianas para que puedan conectarse con el mundo; transporte de carga, aerolíneas, infraestructura, técnicos aeronáuticos, servicios meteorológicos aéreos, medio ambiente, tecnología, seguridad, y por supuesto nuestro objeto de ser: el usuario, hacen parte de nuestro nuevo Plan de Navegación Aérea, que con las actualizaciones periódicas se proyecta a 2030. Sumado a la implementación de una política aerocomercial de flexibilización gradual que permite a las aerolíneas incursionar en la apertura de nuevos mercados, se podrá garantizar el crecimiento sostenido del transporte aéreo en Colombia.

En 2016 se aprobaron un total de 61 rutas, de las cuales se resaltan 19 internacionales y 11 nuevos servicios, además se destaca el hecho del inicio de vuelos directos que conectan a Estambul con Bogotá y para este año nuevas rutas directas hacia Uruguay y Paraguay, se continuará con la mejora de la conectividad de Cartagena, ciudad para la cual además de los recorridos que la conectan con Lima, Atlanta y Miami, tiene planeado abrir rutas para aquellos viajeros que quieran llegar a España y Canadá desde la ciudad heroica. Nuestro objetivo en cuanto al tráfico doméstico es incrementar las frecuencias de rutas directas que conectan a Leticia con Medellín, a San Andrés con Barranquilla, así como a Cartagena con Santa Marta, entre otras.

A todos los lectores los invito a Colombia en modo aire, para invertir, trabajar y conocer nuestro país.



Dr. Fang Liu is the Secretary General of the International Civil Aviation Organization (ICAO), having been appointed for a three-year term beginning August 2015. Dr. Liu previously as the Director of ICAO's Bureau of Administration and Services. Prior to ICAO, she served the General Administration of Civil Aviation of China (CAAC), where she held the posts of Legal Counsel, Director and Deputy Director General, Department of International Affairs and Cooperation.



DESAFÍOS ACTUALES EN EL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL



ICAO



CURRENT CHALLENGES IN
INTERNATIONAL AIR
TRANSPORT

esp | eng

El tráfico aéreo ha crecido notablemente en los últimos 100 años. Desde el primer vuelo comercial de solo 34 kilómetros, las modernas aeronaves transportan ahora pasajeros y carga por más de 46 billones de kilómetros anualmente, o diez veces la distancia de la Tierra a Neptuno.

La red global de transporte aéreo tiende a duplicarse en volúmenes de pasajeros y vuelo una vez cada quince años, y los pronósticos actuales indican que se espera que vuelva a duplicarse para 2030, sobre la base de un crecimiento anual de tráfico de pasajeros de 4,6 por ciento y un 4,4 por ciento de tráfico de mercancías en expansión.

La OACI y sus numerosos asociados gubernamentales y de la industria del transporte aéreo colaboran incansablemente hacia el establecimiento y mejora de un sistema de aviación mundial seguro, eficiente, económicamente viable y ambientalmente racional. Un aspecto crítico de estos esfuerzos es la efectiva implementación de las normas mundiales de la OACI por parte de los 191 Estados Miembros de la Organización, y la OACI está trabajando fuertemente para garantizar que “Ningún país se quede atrás” con respecto a los importantes beneficios socioeconómicos del transporte aéreo.

La conectividad aérea mundial segura, eficiente y confiable estimula el turismo y el comercio en todo el mundo, al tiempo que aumenta la elección de los consumidores, crea puestos de trabajo para decenas de millones de personas, amplía los materiales y recursos disponibles para los productores locales, incluyendo sus mercados potenciales de exportación, y en general promueve la prosperidad sostenible dondequiera que vuelan los aviones. Este incremento de la conectividad se alimenta posteriormente en la re-inversión de la aviación, creando un ciclo dinámico y saludable de aviación nacional complementaria y desarrollo económico.

Si la aviación fuera un país, su producto interno bruto (PIB) sería equivalente al del Reino Unido en 2.8 billones de dólares. De la misma manera, el número total de pues-

tos de trabajo apoyados directa e indirectamente por la aviación equivaldría al tamaño de la población total del Reino Unido de aproximadamente 65 millones de personas.

La primera y más obvia condición para lograr los beneficios de la aviación es mejorar el cumplimiento de las normas mundiales de la OACI. Adicionalmente, es de fundamental importancia remover los impedimentos operacionales y/o regulatorios para asegurar los beneficios de la aviación y maximizarlos para las sociedad y las economías locales.

Los desafíos asociados con los riesgos de la seguridad operacional, como el seguimiento de los vuelos en el espacio aéreo, las pandemias como los virus del Ebola y Zika, el transporte de las baterías de litio y las zonas de conflicto mundiales son cuestiones que recientemente han sido abordadas en la OACI. Pero dada la naturaleza dinámica de nuestro sector, la OACI y los Estados necesitan adoptar un enfoque mas proactivo hacia la seguridad operacional para abordar los asuntos emergentes y riesgos activos, incluyendo los drones o las Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS por sus siglas en inglés), y también las emergentes operaciones aeroespaciales están siendo planificadas y normalizadas.

Las amenazas emergentes o de rápida evolución como la ciberseguridad o los ataques terroristas en aeropuertos terrestres, también plantean un desafío importante tanto para los funcionarios de aviación como para los oficiales de seguridad nacional. La OACI ha intensificado sus esfuerzos para aumentar conciencia sobre los riesgos e implementar un cultura de la seguridad basada en el riesgo en todo el sector del transporte aéreo, y requiere una intensa coordinación entre muchos niveles de la aviación, local, nacional, seguridad internacional y organismos de control. Además, la Resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en Septiembre pasado subraya la condena de la comunidad internacional a los ataques terroristas contra la

aviación civil y reafirma que tales ataques constituyen una grave amenaza para la paz internacional.

Todas estas cuestiones y objetivos relacionados con la seguridad de la aviación están guiando actualmente el desarrollo de un nuevo Plan Mundial de Seguridad de la Aviación de la OACI. Desempeñará un papel importante en la realización de un contexto del riesgo mejor informado y en apoyo a respuestas coordinadas y efectivas para todas las partes interesadas en la seguridad de la aviación y de los órganos encargados del orden y la seguridad en el nivel local, nacional e internacional. Es importante destacar que este Plan complementará la coordinación mundial que y está siendo realizada a través de nuestros Planes Mundiales de Seguridad Operacional y Navegación Aérea.

En el campo económico, el transporte aéreo sufre de un sistema regulatorio fragmentado el cual necesita ser profundamente adaptado a las demandas de hoy y mañana. Los esfuerzos en este aspecto se centran en la modernización, armonización y convergencia de los enfoques regulatorios, garantizando al mismo tiempo la participación efectiva y sostenida de todos los Estados en el transporte aéreo internacional. La OACI continúa su labor en línea con una visión a largo plazo de la liberalización del transporte aéreo.

Otro importante desafío para la aviación son las limitaciones impuestas por la insuficiencia de la infraestructura y las tecnologías anticuadas de gestión del tránsito aéreo y la capacidad de los gobiernos para acceder a recursos financieros para el desarrollo y la modernización de la aviación. Aunque los beneficios socioeconómicos de la aviación son ampliamente reconocidos, esto raramente se ha traducido en niveles de inversión necesarios para optimizarlos.

Por lo tanto, la OACI aboga globalmente para que los planes de desarrollo nacionales de los Estados y los planes de transporte multimodales se integren en su planificación con el desarrollo de la aviación. También hemos tomado medidas significativas para asistir a los Estados en implementar aumento de capacidad y mitigación de emisiones en operaciones de aeronaves como la Navegación basada en el desempeño (PBN por sus siglas en inglés).

El Desarrollo de los Recursos Humanos es también un reto importante para nuestro sector, ya que las deficiencias actuales indican la necesidad de 160.000 nuevos pilotos, 360.000 personal de mantenimiento y 40.000 controladores de tráfico aéreo para el 2030. Por lo tanto, la OACI toma medidas para fortalecer los servicios de capacitación, aumentar las actividades de divulgación y desarrollo de programas en colaboración con los socios de la academia y el sector de la industria a través del Programa Nueva Generación de Profesionales de la Aviación (NGAP) y también aumentar la conciencia sobre la igualdad de género en la aviación.

También debemos tener en cuenta que el transporte aéreo solo puede ser sostenible si no compromete el medio ambiente. Si bien el progreso tecnológico y las mejoras operacionales continúan, la tasa de crecimiento del tráfico se traducirá en un aumento neto del ruido y las emisiones de las aeronaves si no tomamos medidas adicionales. Por esta razón, en 2010, la OACI y sus Estados miembros adoptaron ambiciosos objetivos aspiracionales para un mínimo de 2% de mejora anual de la eficiencia del combustible.

En septiembre pasado, los Estados miembros de la OACI también alcanzaron un acuerdo histórico sobre una Medida Global del Mercado (GMBM) para la aviación internacional. El Esquema de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA) es el primer GMBM que aborda las emisiones de CO₂ de cualquier sector de la industria, y hasta la fecha, 66 Estados, que representan más del 86 por ciento del tráfico aéreo internacional, se han ofrecido voluntariamente para participar en su fase piloto más temprana en 2021.

Para hacer frente a estos desafíos, la OACI colabora estrechamente con sus numerosos asociados mundiales, gobiernos, industria y otras partes interesadas para avanzar en soluciones sostenibles de transporte aéreo. El consenso y la cooperación son la sangre vital de todo lo que emprendemos en la aviación internacional y continúan ayudándonos a asegurar que todos los Estados y regiones se beneficien plenamente de las notables contribuciones que la conectividad aérea mundial puede realizar de manera sostenible.

For the past 100 years, air traffic has grown remarkably. From the very first commercial flight of a mere 34 kilometres, modern aircraft today now carry passengers and cargo more than 46 billion kilometres annually, or ten times the distance from Earth to Neptune.

The global air transport network tends to double in flight and passenger volumes once every fifteen years, and current forecasts indicate that it is poised to double again by 2030 – on the basis of 4.6 per cent annual passenger traffic growth and 4.4 per cent annual freight traffic expansion.

ICAO and its many global government and air transport industry partners cooperate tirelessly towards the establishment and improvement of a safe, efficient, secure, economically viable and environmentally sound global aviation system. Critical to these efforts is the effective implementation of ICAO's global standard and policies by all of our organization's 191 Member States, and ICAO is working very hard today to ensure that 'No Country is Left Behind' with respect to air transport's significant socio-economic benefits.

Safe, secure, efficient and reliable global air connectivity spurs tourism and trade the world over, while additionally increasing consumer choice, creating jobs for tens of millions of people, expanding the materials and resources available to local producers, including their potential export markets, and in general fosters sustainable prosperity wherever aircraft fly. This increased connectivity subsequently feeds into aviation re-investment, creating a dynamic and healthy cycle of complementary national aviation and economic development.

If aviation were a country, its gross domestic product (GDP) would be equivalent to that of the United Kingdom at 2.8 trillion dollars. Similarly, the total number of jobs supported directly and indirectly by aviation would equal the size of the United Kingdom's total population of around 65 million people.

The first and most obvious condition to realize aviation's benefits is to improve compliance with ICAO's global standards. Additionally, removing operational and/or regulatory impediments is of fundamental importance to ensuring aviation's benefits and maximizing them for local societies and economies.

The challenges associated with safety risks, such as flight tracking in remote airspace, pandemics such as the Ebola and Zika viruses, lithium battery transport, and global conflict zones, are matters which have recently been addressed by ICAO. But given the dynamic nature of our sector, ICAO and States need to take a more proactive approach towards safety to address active risks and emerging issues, including drones or Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), and also the emerging, more normalized outer space operations now being planned and realized.

Rapidly-evolving or emerging threats such as cybersecurity or landside airport terrorist attacks, also pose a major challenge to both aviation and national security officials. ICAO has strengthened efforts to enhance risk awareness and implement a risk-driven security culture across the air transport sector, and requires intensive coordination among many different levels of aviation, local, national and international security and enforcement bodies. Furthermore the United Nations Security Council Resolution adopted last September underscores the international community's condemnation of terrorist attacks against civil aviation, and reaffirms that such attacks pose a serious threat to international peace.

All of these issues and objectives related to aviation security are presently guiding ICAO's development of a new Global Aviation Security Plan. It will play an important role in realizing a better informed risk context and in supporting effective and coordinated responses by all security stakeholders. Importantly, this Plan will also complement the global coordination already being realized through our existing Global Plans for Aviation

Safety and Air Navigation.

In the economic field, air transport suffers from a fragmented regulatory system which needs to be profoundly adapted for the demands of today and tomorrow. Efforts in this respect focus on modernization, harmonization and convergence of regulatory approaches, while ensuring the sustained and effective participation of all States in international air transport. ICAO continues its work in line with a long-term vision for air transport liberalization.

Another important challenge for aviation are the constraints posed by insufficient infrastructure and out-dated air traffic management technologies, and the ability of governments to gain access to financial resources for aviation development and modernization. Although aviation's socio-economic benefits are widely recognized, this has rarely translated into levels of investment necessary to optimize them.

ICAO therefore advocates globally for States' national development plans and multi-modal transport plans to be integrated with their aviation development planning. We have also made significant steps to assist States in implementing capacity-enhancing and emissions-mitigating aircraft operations such as Performance-based Navigation (PBN).

Human Resources Development is also a major challenge for our sector, with current gaps indicating the need for 160,000 new pilots, 360,000 maintenance personnel, and 40,000 air traffic controllers by 2030. ICAO is therefore taking measures to strengthen training facilities, increase outreach activities and development programmes in collaboration with academic and aviation industry partners through the Next Generation of Aviation Professionals (NGAP) programme, and also increase awareness for gender equality in aviation.

We must also factor in that air transport can only be

sustainable if it does not compromise the environment. While technological progress and operational improvements continue, the rate of traffic growth will result with a net increase in aircraft noise and emissions if we don't take additional measures. This is why, in 2010, ICAO and its Member States adopted ambitious aspirational goals for a minimum 2 per cent fuel efficiency improvement annually.

Last September, ICAO Member States also reached the landmark agreement on a Global Market-based Measure (GMBM) for international aviation. The Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) is the first GMBM that addresses CO₂ emissions from any industry sector, and to-date, 66 States, representing more than 86 per cent of international aviation traffic, have already volunteered to participate in its earliest pilot phase in 2021.

To address these challenges, ICAO works closely with its many global partners, governments, industry and other stakeholders to advance sustainable air transport solutions. Consensus and cooperation are the life-blood of everything we undertake in international aviation, and they are continuing to help us ensure that all States and Regions fully benefit from the remarkable contributions which global air connectivity can sustainably realize.



Juan Carlos Torres Camargo

Estadístico de la Universidad Nacional de Colombia, con especialización en Finanzas y Gestión de Riesgos Financieros, con 18 años de experiencia profesional. Ha trabajado en el Departamento Nacional de Estadística (DANE), en el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y ha sido profesor catedrático universitario de estadística, simulación y econometría. Actualmente se desempeña como estadístico del Grupo de Estudios Sectoriales de la Oficina de Transporte Aéreo.

Statistician from the National University of Colombia, specializing in Finance and Financial Risk Management, with 18 years of professional experience. He had worked in the National Department of Statistics (DANE), in the National Planning Department (DNP) and has been a university professor of statistics, simulation and econometrics. He is currently a statistician in the Sectorial Studies Group of the Air Transport Office.

COMPORTAMIENTO TRÁFICO DE PASAJEROS EN 2016

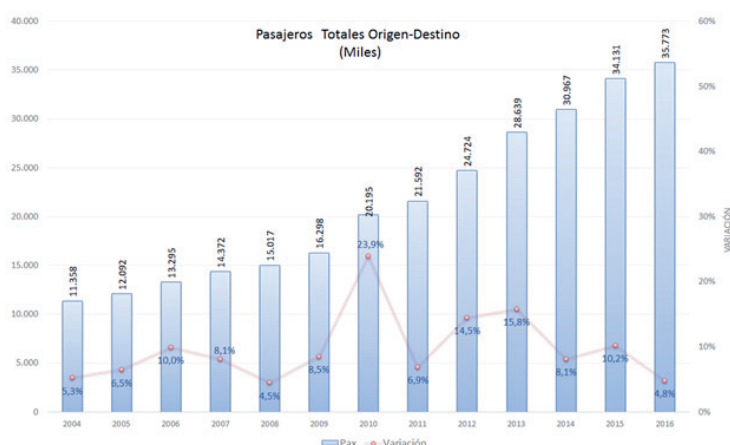


**BEHAVIOR OF
PASSENGER TRAFFIC
IN 2016**

esp | eng

COMPORTAMIENTO PASAJEROS

En el 2016 se movilizaron un total de 35,77 millones de pasajeros origen-destino, lo que representa un crecimiento del 4,81% con relación al año 2015, equivalente a 1,64 millones de personas. Esta es la segunda tasa de crecimiento más baja desde el año 2008, periodo en el cual el transporte de pasajeros se incrementó en 4,49%. En 2016 el tráfico doméstico representó el 67% del tráfico total, disminuyendo la participación que tuvo en el año 2015, en el cual los pasajeros domésticos concentraron el 67,73% de los pasajeros origen-destino. En 2016 se triplica el número de pasajeros de transporte aéreo del año 2004; además excede el doble de los pasajeros movilizadas en 2009. En los últimos diez años la tasa promedio de crecimiento anual de los pasajeros origen-destino fue de 10,4%.

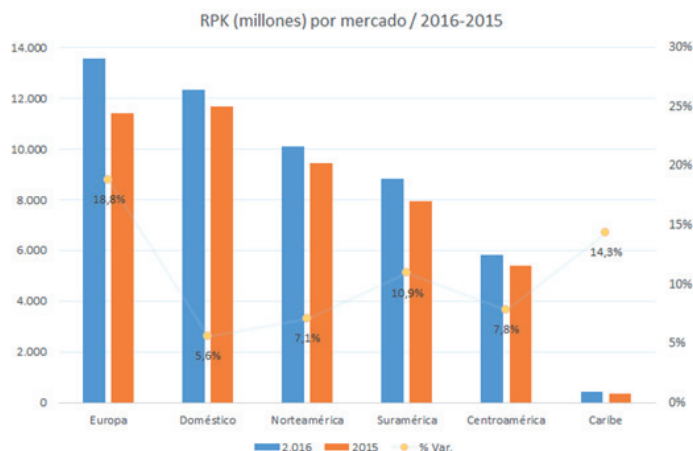


In 2016, a total of 35.77 million origin-destination passengers were mobilized, representing a growth of 4.81% in relation to 2015, equivalent to 1.64 million people. This is the second lowest growth rate since 2008, a period in which passenger transport increased by 4.49%. In 2016, domestic traffic accounted for 67% of total traffic, decreasing its share in 2015, in which domestic passengers accounted for 67.73% of origin-destination passengers. In 2016 the number of passengers of air transport triplicates the passengers of the year 2004; also exceeds double the number of passengers mobilized in 2009. In the last ten years the average annual growth rate of origin-destination passengers was 10.4%.

¹ El archivo Origen-Destino contiene los datos relativos al tráfico de pago de los pasajeros transportados entre todos los pares de ciudades conectados por los servicios de pago regulares y no regulares de los transportistas aéreos. The Origin-Destination file contains data relating to the revenue traffic of passengers carried among all pairs of cities connected by scheduled and non-scheduled airlines services.

Cuando se considera la distancia de los trayectos y se calcula el indicador Pasajeros-Kilómetros (RPK), el cual es equivalente a la distancia recorrida por de todos los pasajeros a bordo de las aeronaves en vuelos comerciales, se observa que en el 2016 se efectuaron 51.070 millones de pasajeros-kilómetros con un incremento de 10,39% con relación al año 2015. Al considerar el tipo de tráfico, en 2016 los RPK correspondientes al tráfico internacional representaron el 76% del total de pasajeros-kilómetros efectuados, mientras que el 24% (12.333 millones) correspondió al tráfico doméstico. Al considerar los diferentes mercados del total de RPK efectuados en 2016, se observa que en 2016 la mayoría correspondiente al 26,55% fueron efectuados en viajes directos hacia y desde Europa, el cual presentó un incremento de 18,8% con relación al año 2015 y mercado para el cual la distancia promedio por vuelo fue de 8.460 kilómetros. De otro lado, en las rutas domésticas se efectuaron el 24% de los RPK y las rutas hacia y desde Norteamérica concentraron el 19,74% con una variación de 7,1% con respecto a 2015.

When taking into account the distance of the routes and calculating the Passenger-kilometers (RPK) indicator, which is equivalent to the distance traveled by all passengers on board an aircraft on commercial flights, it is observed that in 2016, 51.070 million passenger-kilometers were made with an increase of 10.39% compared to 2015. When considering the type of traffic, in 2016 the RPK corresponding to international traffic represented 76% of the total number of passenger-kilometers made, 24% (12,333 million) corresponded to domestic traffic. When considering the different markets of the total RPK made in 2016, it is observed that in 2016 the majority corresponding to 26.55% were made on direct trips to and from Europe, which presented an increase of 18.8% in relation to the year 2015 and it's a market for which the average distance per flight was 8,460 kilometers. On the other hand, on domestic routes 24% of the RPKs were made in routes to and from North America, with a 19.74%, increase and a variation of 7.1% compared to 2015.



Al considerar los RPK efectuados por rutas, con respecto a aquellas con mayor tráfico en 2016, la ruta Bogotá-Madrid fue aquella que tuvo el mayor número de Pasajeros-Kilómetros (5.170 millones), con un crecimiento de 21,36% con relación a 2.015, mientras que en segundo lugar se ubica la ruta Bogotá-Santiago de Chile, la cual experimentó una variación positiva de 17,32%. Dentro de las 10 principales rutas, solamente Bogotá-Miami y Bogotá-Frankfurt presentaron caídas con respecto a 2015. Así mismo, dentro de este grupo solamente aparece una ruta doméstica, Bogotá-Cartagena, la cual ocupó el sexto lugar con 1.684 millones de Pasajeros-Kilómetros en 2016 y un crecimiento de 7,9% con relación al año 2015.

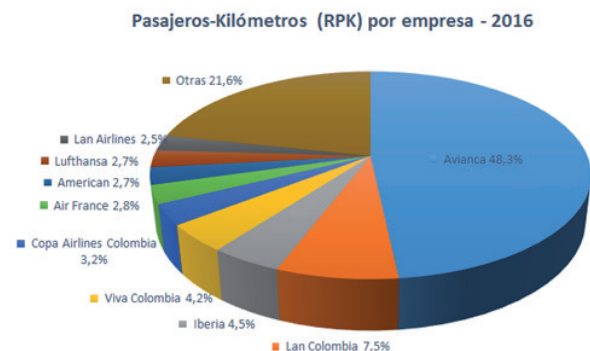
When considering RPKs made by routes, with respect to those with the highest traffic in 2016, the Bogota-Madrid route was the one that had the highest number of Passengers-Kilometers (5,170 million), with a growth of 21.36% in relation to 2,015, while in the second place is Bogota-Santiago de Chile route which experienced a positive variation of 17.32%. Within the 10 main routes, only Bogota-Miami and Bogota-Frankfurt showed a decrease compared to 2015. Likewise, within this group a domestic route Bogota-Cartagena is shown, this occupied the sixth place with 1,684 million Passengers-Kilometers in 2016 and a growth of 7.9% compared to the year 2015.

RPK - Millones
Principales 10 rutas 2016-2015

Orden	Ruta	2016	2015	% Var
1	Bogotá-Madrid	5.170	4.260	21,36%
2	Bogotá-Santiago de Chile	2.467	2.103	17,32%
3	Bogotá-Ciudad de México	2.206	2.060	7,08%
4	Bogotá - São Paulo/Guarulhos	2.016	1.752	15,04%
5	Bogotá-Miami	1.736	1.796	-3,35%
6	Bogotá-Cartagena	1.684	1.560	7,90%
7	Bogotá-Lima	1.566	1.468	6,67%
8	Bogotá-París	1.453	1.402	3,64%
9	Bogotá-Barcelona	1.424	1.343	6,00%
10	Bogotá-Frankfurt	1.370	1.569	-12,68%

En 2016 Avianca efectuó un total de 24.666 millones de pasajeros-kilómetros, lo que corresponde a una participación del 48% del mercado. De lejos, le sigue Lan Colombia con una participación de 7,5% y en tercer lugar se ubica Iberia con el 4,5%. En conjunto las aerolíneas de bandera colombiana concentraron el 64,5% de los RPK en 2016.

In 2016, Avianca Airlines made a total of 24.666 million passengers-kilometers which corresponds to a 48% market share. By far, LAN Colombia follows with a participation of 7.5% and in third place is Iberia with 4.5%. Overall, the Colombian flag airlines accounted for 64.5% of the RPKs in 2016.

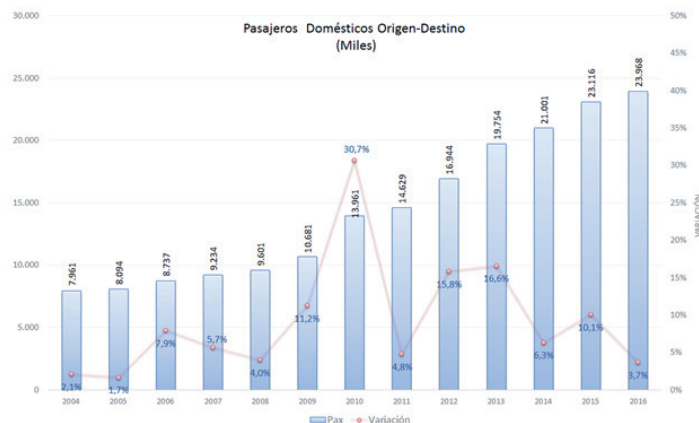


2.1 PASAJEROS DOMÉSTICOS

Durante el año 2016 se transportaron un total de 23,97 millones pasajeros domésticos contabilizados según el formato origen-destino, con una variación positiva de 3,68% con relación al año 2015. El crecimiento promedio anual de los pasajeros domésticos en el periodo 2010-2016 alcanzó el 9,43%.

2.1 DOMESTIC PASSENGERS

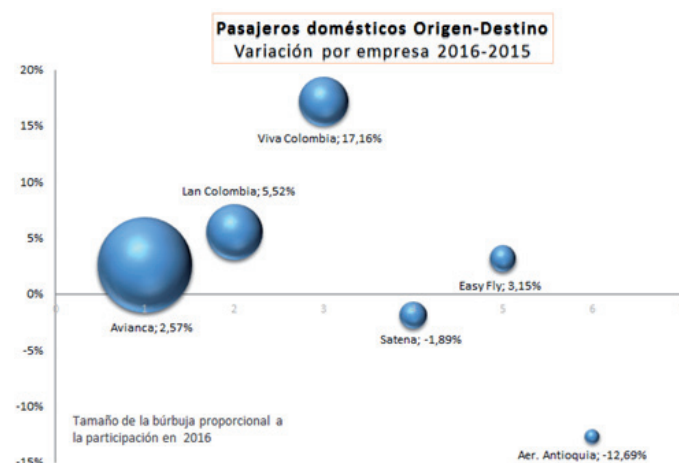
During the year 2016 a total of 23.97 million domestic passengers were transported accounted for, according to the origin-destination format, a positive variation of 3.68% compared to 2015. The average annual growth of domestic passengers in the period 2010 -2016 reached 9.43%.



Al considerar la distribución por empresas, en 2016 Avianca movilizó el mayor número de pasajeros domésticos, alcanzando el 57,3% del mercado y con un crecimiento de 2,57% con relación a 2015. En segundo lugar se ubica Lan Colombia con el 17,8% del mercado. Viva Colombia transportó el 13% de los pasajeros y con un crecimiento del 17,16%, es la empresa que más contribuye a la variación anual de los pasajeros domésticos (1,98 puntos porcentuales).

When considering the distribution by airlines, in 2016 Avianca mobilized the largest number of domestic passengers, reaching 57.3% of the market and a growth of 2.57% compared to 2015. LAN Colombia is in second place with 17.8% of the market share. Viva Colombia carried 13% of

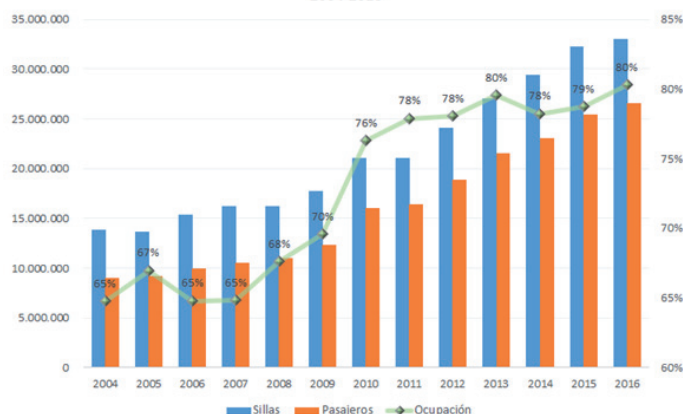
the passengers with a growth corresponding to 17.16%, this airline contributes the most to the annual variation of domestic passengers (1.98 percentage points).



Al analizar la oferta y la demanda del servicio de transporte aéreo de pasajeros domésticos en 2016 con respecto a 2015, se observa que el número de sillas ofrecidas se incrementó en un 2,29% mientras que los pasajeros a bordo crecieron el 4,33%, ocasionando que el nivel de ocupación pasara de 78,71% en 2015 a 80,21% en 2016, lo cual equivale a un incremento de 1,56 puntos porcentuales. En 2016 el nivel de ocupación en el tráfico doméstico alcanzó su nivel más alto desde que se mide este indicador (año 2004), y se aprecia que el nivel de ocupación se ha incrementado más de 15 puntos porcentuales, ya que en ese año el nivel de ocupación fue del 64,74%.

When analyzing the supply and demand of domestic passenger in air transport service in 2016 compared to 2015, it can be seen that the number of seats offered increased by 2.29% while passengers on board grew by 4.33%, causing load factor to increase from 78.71% in 2015 to 80.21% in 2016, which is equivalent to an increase of 1.56 percentage points. In 2016 the load factor in domestic traffic reached a peak since this indicator is used (year 2004), and it can be seen that it has increased by more than 15 percentage points, since in that year the load factor was 64.74%.

Oferta y Demanda Tráfico Doméstico
2004-2016



En 2016 Avianca movilizó un total de 3,6 millones de pasajeros internacionales, correspondientes al 34,5% del mercado y con un crecimiento de 8,95% con respecto al año 2015. Le sigue en orden de participación Copa Airlines Colombia, con el 14,04% de los pasajeros transportados. Se destaca el crecimiento de los pasajeros transportados por Lan Colombia (17,15%) y Viva Colombia (31,16%). De las empresas con mayor participación en el mercado, la que tuvo la mayor caída en el número de pasajeros movilizados fue Aerogal (-11,5%).

In 2016, Avianca mobilized a total of 3.6 million international passengers, corresponding to 34.5% of the market share with a growth of 8.95% with respect to 2015. Copa Airlines Colombia is the second market leader with a 14.04% of passengers transported. The growth of passengers transported by LAN Colombia (17.15%) and Viva Colombia (31.16%) stands out. Aerogal (-11.5%) is one of the companies with the largest share in the market, which had the biggest drop in the number of passengers mobilized.

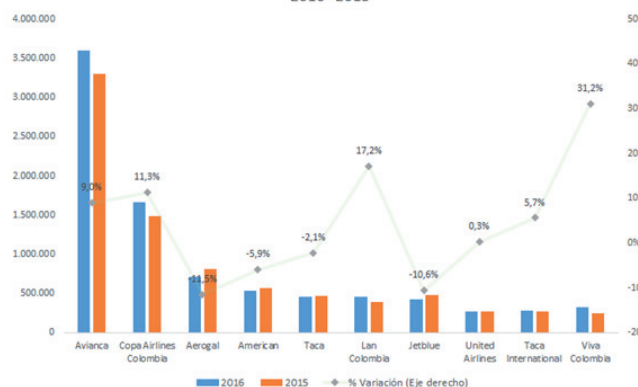
2.2 PASAJEROS INTERNACIONALES

En 2016 se transportaron un total de 11,8 millones de pasajeros internacionales origen-destino, con una variación positiva de 7,18% con relación al año 2015. En los últimos años se observa una desaceleración continua en el crecimiento de este indicador, principalmente a partir del año 2013, periodo en el cual el crecimiento de los pasajeros internacionales fue del 14,20%. El crecimiento promedio anual de los pasajeros internacionales para el periodo 2010-2016 es de 11,23%.

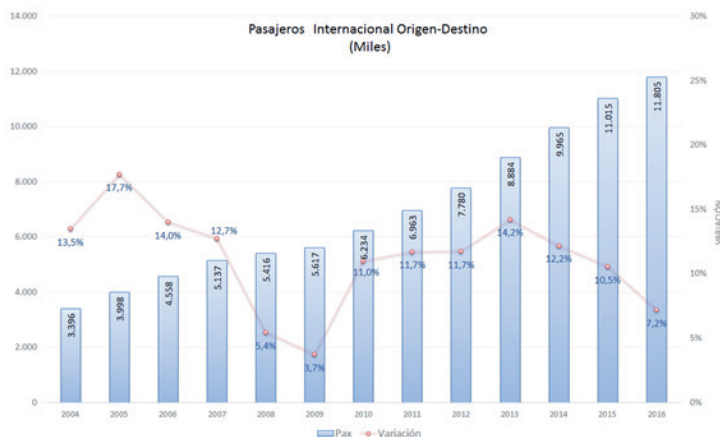
2.2 INTERNATIONAL PASSENGERS

A total of 11.8 million international origin-destination passengers were transported in 2016, with a positive change of 7.18% compared to 2015. In recent years there has been a continuous slowdown in the growth of this indicator, mainly starting in 2013, a period in which the growth of international passengers was 14.20%. The average annual growth of international passengers for the period 2010-2016 is 11.23%.

Pasajeros internacionales por empresa
2016 - 2015

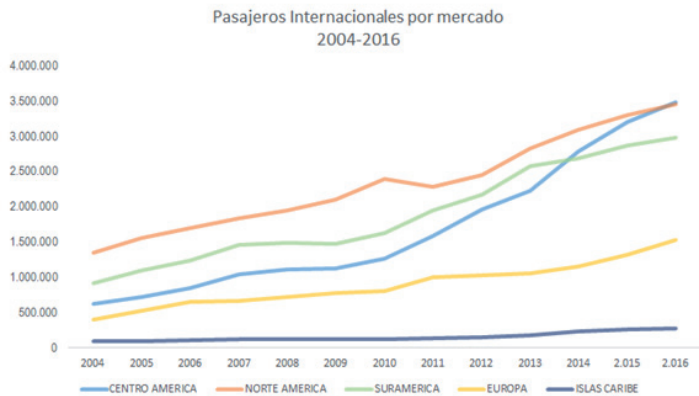


En cuanto a los principales mercados del tráfico de pasajeros internacionales, en 2016 las rutas hacia y desde Centro América representaron el 29,53%, mientras que Norteamérica concentra el 29,30% del mercado con un crecimiento con respecto al 2015 del 4,63%, explicado principalmente por el incremento de los pasajeros movilizados en la rutas hacia y desde Estados Unidos (4%) y rutas hacia y desde Canadá (22,3%). El tercer mercado por participación en 2016 fue Suramérica con el 25,22% y con una variación positiva del 3,67% con relación a 2015. Europa fue el mercado con el mayor crecimiento anual (15,54%) en



2016, alcanzando el 12,92% del total. En el periodo 2004-2016 el mercado con mayor crecimiento promedio anual es Centroamérica con el 15,45%.

As for the main markets for international- passenger traffic, in 2016 routes to and from Central America accounted for 29.53%, while North America concentrated 29.30% of the market, with a growth in relation to 2015 of 4.63%, mainly explained by the increase of passengers on routes to and from the United States (4%) and routes to and from Canada (22.3%). The third market by participation in 2016 was South America with 25.22% and a positive change of 3.67% compared to 2015. Europe was the market with the highest annual growth (15.54%) in 2016, reaching 12.92% of the total. In the period 2004-2016, the market with the highest average annual growth is the Central American one with 15.45%.



Al considerar la distribución de pasajeros por países, Estados Unidos es el primer país en el tráfico de pasajeros internacionales, seguido de Panamá y México. Dentro de los primeros 10 países en 2016, Argentina presenta la mejor variación con respecto a 2015 (20,78%), mientras que únicamente Ecuador y Venezuela registran caídas en el número de pasajeros internacionales.

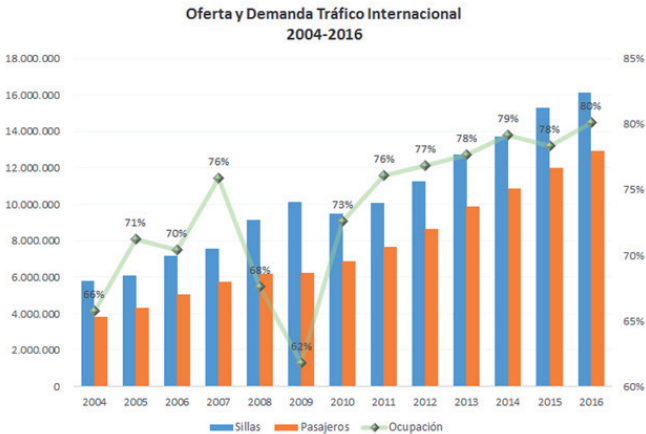
When taking into account the distribution of passengers by country, the United States is the first country in international passenger traffic, followed by Panama and Mexico. Among the top 10 countries in 2016, Argentina shows the best variation compared to 2015 (20.78%), while only Ecuador and Venezuela recorded declines in international- passenger numbers.

Pasajeros Origen-Destino
Principales 10 países 2016-2015

Orden	País	2016	2015	% Var
1	Estados Unidos	3.303.143	3.176.229	4,00%
2	Panamá	1.972.752	1.835.166	7,50%
3	México	977.330	916.729	6,61%
4	España	891.177	780.653	14,16%
5	Perú	669.132	666.233	0,44%
6	Ecuador	665.489	722.334	-7,87%
7	Brasil	459.393	402.150	14,23%
8	Chile	442.848	411.954	7,50%
9	Argentina	333.806	276.368	20,78%
10	Venezuela	303.135	308.262	-1,66%

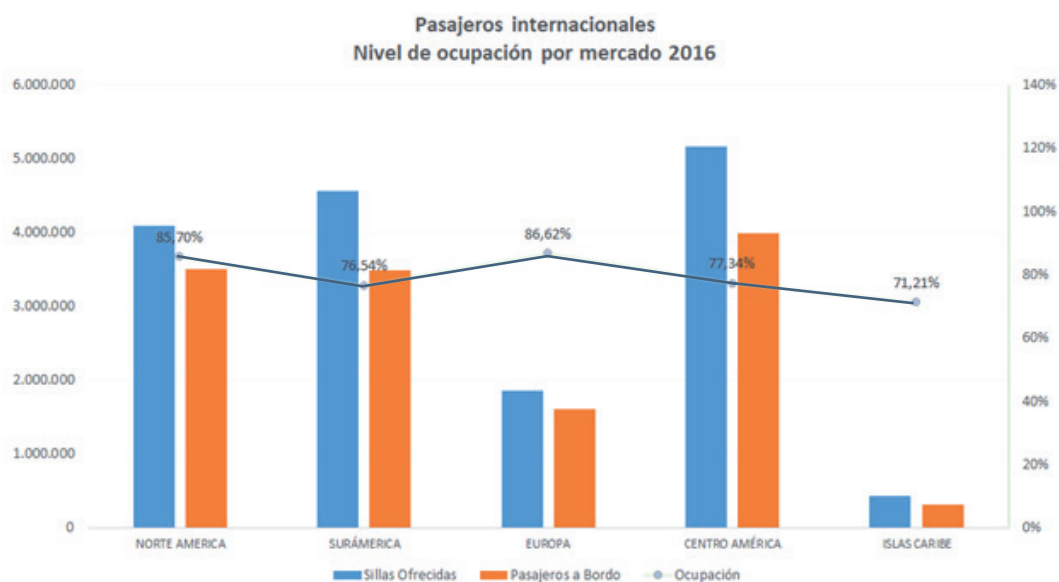
Con relación a la oferta y la demanda, en el tráfico internacional la oferta de sillas en 2016 se incrementó en 5,52%, mientras que los pasajeros a bordo lo hicieron en un 7,96%, por lo tanto el nivel de ocupación fue de 80,14%. Este es el mejor resultado histórico de este indicador y mejora en 1.81 puntos porcentuales el nivel de ocupación registrado en 2015.

With regard to supply and demand, in international traffic the seat supply in 2016 increased by 5.52%, while passengers on board did on a 7.96%, therefore the load factor was 80.14%. This is the best historical result of this indicator and improves the load factor recorded in 2015 by 1.81 percentage points.



Con respecto a los principales mercados, en 2016 el mayor número de sillas se ofreció para el mercado de Centro américa (5,16 millones), seguido de Suramérica con 4.57 millones y Norteamérica con 4.01 millones. El mercado con mejor ocupación en 2016 fue Europa con el 86.62%, con un incremento de 2,39 puntos porcentuales con respecto a 2015. Con respecto al mercado norteamericano, el mismo presentó un nivel de ocupación de 85.7%. El mercado de Suramérica presentó una caída en el nivel de ocupación, al pasar de 79.73% en 2015 a 76.54% en 2016.

Regarding the main markets, in 2016 the largest number of seats was offered in the Central American market (5.16 million), followed by South America with 4.57 million and North America with 4.01 million. The market with the best load factor in 2016 was Europe with 86.62%, an increase of 2.39 percentage points with respect to 2015. With respect to the North American market, it had a load factor of 85.7%. The South American market showed a drop in the load factor, from 79.73% in 2015 to 76.54% in 2016.





Englebert

Zoa Etundi

With over 30 years of experience in the aviation field, Mr. Zoa Etundi prior of being nominated since 2008 as Representative of Cameroon on the ICAO . Has served in the Council from 2008 to 2016, he has been the Vice President of the ICAO Council and the Vice-Chairperson of the AFI Plan from 2015 to 2016 and the Chairperson of ICAO Air Transport Committee between September 2011 and September 2012. He was the AFI Group Coordinator in 2013.

and also served as Seconded Staff for the Universal Safety Oversight Program Audit (USOAP) where he lead the development and preparation of draft safety oversight reports. During this period he audited several States, such as: Republic of Senegal, Central African Republic, Gabon, Democratic Republic of Congo, Sudan, Swaziland, Ethiopia, Rwanda, and Angola.

Prior to this assignment Mr. Zoa Etundi served the Civil Aviation Authority of Cameroon as Sub Director of air Navigation services safety oversight (between 2001 – 2003), as Deputy Inspector general for Air navigation Services, Training center coordinator(between 2003 -2008) and as well as World Bank Regional Aviation Safety Expert (between 2004 – 2008).

In addition Mr. Zoa Etundi participated in numerous technical groups, mentioning ICAO (WF) working group on civil aviation frequency spectrum, CNS working group – APIRG, Audit Team member of



USOAP, Vice Chairperson of APIRG MET Sub-group.

He is a holder of MSc. Degree from University of Surrey in UK and a Ph.D researcher candidate at the University of Quebec in Montreal (UQAM).

From October 2013 to October 2016, Mr. Zoa Etundi represents the Economic Community of Central Africa States (Angola, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, DR Congo, Equatorial Guinea, Gabon and Sao Tome and Principe) as Regional Representative.

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS AEROPUERTOS EN ÁREAS URBANAS



THE CONSTRUCTION OF
AIRPORTS IN URBAN
AREAS

esp | eng

i. La Naturaleza Humana Vs. la Naturaleza Animal

Desde la antigüedad, la creación de las ciudades hasta hoy, siempre ha sido el resultado de la voluntad humana para el intercambio entre sí. Es esta especificidad la que distingue a los seres humanos de los animales y la razón que explica porque los seres humanos tienden a congregarse en un área. Esta congregación de personas en un solo lugar, es en mi opinión la creación de la ciudad.

En este artículo quisiera analizar las diferentes fases del proceso que ha conducido través de los siglos a la creación de las ciudades, las unas más famosas que las otras. Algunos escritos y autores históricos nos ayudan a comprender el fenómeno de las ciudades, a partir de la economía feudal, la era de la industrialización, y los modos de transporte.

Concluiré con lo que será el evento más importante de la humanidad debido a su impacto en la vida del hombre, ya que no solamente le permitió al hombre rivalizar con ciertos animales, sin una voluntad real o un objetivo, sino también reducir las distancias y ahorrar tiempo, me refiero, a la llegada del transporte aéreo después de 1944, con la firma por parte de 52 Estados, de la Convención sobre la Aviación Civil Internacional, conocida como la Convención de Chicago.

ii. La necesidad de intercambiar bienes

Las materias primas fueron la base de la creación de algunas ciudades que han sobrevivido diferentes transformaciones de la vida humana a través de los siglos y son hoy día el testimonio de su época. La ciudad de Bogotá, por ejemplo, fue creada por la presencia del mito del Oro, en la época de la conquista.

También se puede observar que algunas grandes ciudades como Venecia y Lisboa fueron creadas durante la era del transporte marítimo. La presencia de un puerto introdujo los productos de intercambio por barco y la ciudad pudo efectuar sus intercambios comerciales con el

exterior.

En los Estados Unidos, como en Nueva York y Búfalo, los canales fueron construidos para las transacciones comerciales utilizando el transporte marítimo, lo mismo que en Ámsterdam y Montreal.

iii. Nacimiento de los Estudios Urbanos

La industrialización y el transporte ferroviario, fueron la base del crecimiento demográfico en Chicago. Para tal efecto, Chicago vio aumentar su población de 4.500 habitantes en 1840 a 2.7 millones en 1920 gracias al transporte ferroviario y a la industrialización.

Este fenómeno de un aumento exponencial de la población es la base para el desarrollo de la llamada sociología urbana a fin de resolver los problemas de crecimiento de la ciudad Chicago, de allí el éxito de la escuela de Chicago en los estudios urbanos. Esta escuela ha analizado varios problemas que enfrenta la ciudad, incluyendo la integración de las distintas comunidades, la expansión urbana del centro a la periferia.

Más tarde, en los años 60's se va a desarrollar en países como Francia las nociones de organización de la ciudad cuyos ejes son las clases sociales y el Estado. En esta visión Marxista, aparece el problema de los suburbios. En los debates intelectuales, el concepto de suburbio difiere entre América y Europa.

En Europa, un suburbio es un área intermedia entre la ciudad y el campo, donde las clases trabajadoras tienen sus viviendas en grandes edificaciones. En América, es un asentamiento para los ciudadanos de clase media.

iv. Qué ha cambiado desde advenimiento de la Aviación?

En 1944, estas escuelas clásicas de pensamiento sobre el origen de las ciudades, fueron sacudidas por el advenimiento de la aviación a través de la implementación de la Convención sobre Aviación Civil, la cual creó la Organización de Aviación Civil Internacional. Esta Agencia Especializada de las Naciones Unidas encargada de desarrollar y armonizar las políticas mundiales en este campo y regular la adopción de normas internacionales con el fin de garantizar la seguridad y eficiencia del transporte aéreo, las cuales sirven como motor para el desarrollo económico, social y cultural de sus Estados Miembros. Adicionalmente, la aviación civil es el medio de transporte más seguro.

En el comienzo de la aviación, los altos costos del transporte aéreo llevaron a Europa a establecer criterios a tener en cuenta para hacer más rentable un aeropuerto; por ejemplo, un aeropuerto solamente podría ser construido en una ciudad con más o menos 500.000 habitantes, la distancia entre dos aeropuertos no debía ser inferior de 500 kilómetros, y solo los bienes con valor superior a 5 dólares por kilogramo podrían ser transportados por vía aérea.

París fue capaz de hacer rentable con éxito dos grandes aeropuertos: Orly y Charles de Gaulle, de manera opuesta a Montreal, el cual no ha podido mantener los dos aeropuertos Mirabel y Pierre E. Trudeau, de ahí el desmantelamiento del Aeropuerto de Mirabel.

A través del tiempo, el aeropuerto se ha convertido en un lugar de interacción entre muchos actores, incluyendo autoridades nacionales y territoriales, políticos, así como incrementando el número de operadores de aeropuertos, gerentes de bienes raíces, infraestructura, pasajeros, hoteles, trabajadores e inversionistas.

Todos estos actores han tenido una gran influencia sobre los aeropuertos convirtiéndolos de áreas aeroportuarias en verdaderas aglomeraciones.

Los aeropuertos están ahora en el centro de la expansión urbana dado el número significativo de compañías que se asientan a su alrededor.

Este fenómeno inspiró al Profesor John Kasarde a elaborar el concepto de "Aerotrópolis", un término urbano que crea un vínculo físico entre el medio ambiente local y el mundo. Esto es, la extensión de un gran número de conectividad a través de carreteras y espacio físico.

Además de los desarrollos empresariales derivados de actividades aeroportuarias, como se puede observar en la Figura 1 (logística, transporte aéreo, organización de mantenimiento de aeropuertos, proveedores de servicios a la navegación aérea, fabricantes de aeronaves) y actores tradicionales, también se encuentran espacios de oficinas, centros de conferencias, parques tecnológicos, áreas residenciales, parques de ocio y, a veces, un componente agrícola.

Recientemente tuve el placer de visitar tres aeropuertos en Asia: Singapur, Incheon en la República de Corea y Kuala Lumpur en Malasia. Estos tres aeropuertos con dimensión de aerotrópolis son verdaderas joyas. El concepto de aerotrópolis está actualmente implementado en todo el mundo: en China, India, América del Norte, etc.

Las normas vigentes de la mencionada Convención consideran el aeropuerto como una entidad afuera de la ciudad en términos de seguridad operacional de la aviación, ya que limitan la altura de los obstáculos de acuerdo con áreas muy específicas. Además, las estadísticas muestran claramente un alto riesgo de accidentes alrededor de los aeropuertos. En la actualidad, los anexos a la Convención prohíbe la presencia de residentes vecinos en el perímetro del aeropuerto. Con respecto a las telecomunicaciones aeronáuticas, los Estados son llamados a gestionar adecuadamente las frecuencias y los equipos en las áreas aeroportuarias con el fin de evitar la interferencia con los sistemas de navegación. En cuanto a la seguridad, el aeropuerto

siempre ha trazado límites entre el sector terrestre y de operaciones para evitar amenazas en los aeropuertos. La aerotrópolis lleva la ciudad al aeropuerto con todas las atracciones posibles.

Conclusión

Los fundadores del Convenio sobre Aviación Civil Internacional soñaron con ver el transporte aéreo, por un lado, como un motor del desarrollo económico, social y cultural y, por otro, como el medio para establecer los vínculos de amistad entre los pueblos; mientras que los inversores por ejemplo, no estaban muy interesados en los primeros años del transporte aéreo debido al alto costo de lo que se veía en Europa (a juzgar por las medidas tomadas entonces) como un modo de transporte de lujo. Setenta años más tarde, se ha logrado esta visión

gracias a las inversiones movilizadas por los aeropuertos aerotrópolis para financiar ciudades enteras.

Para la OACI, el desafío consiste en adaptarse teniendo en cuenta el aumento del número de partes interesadas alrededor de los aeropuertos, cifra que es mucho mayor que el número de pasajeros.

La cuestión ahora es si este nuevo paradigma obliga a la Organización a explorar nuevas áreas en las que puedan introducirse normas internacionales y métodos recomendados (seguridad operacional, seguridad aeroportuaria, y medio ambiente). Por lo tanto, la OACI está comprometida en tomar en consideración la elaboración de nuevas normas que respondan a los desafíos de las Aerotrópolis, y esto ayudará también a atraer inversión en este sector.



Actores clásicos del Transporte Aéreo

Figura No. 1



i. Human versus animal nature

Since ancient times, the creation of towns has always resulted from the human need to exchange with one another. It is this specificity that shows the difference between men and animals, thereby explaining why human beings tend to congregate in one area. This congregation, in my opinion, is what makes up a town. In this article, I will analyze the different phases of this process which has led (over centuries) to the creation of towns, some of which are more popular than others. Some writings and writers will help us understand the urban phenomenon from the feudal economy through the industrial era and the different modes of transport. I will conclude with what will be regarded as the most important event for mankind in terms of impact on human life, for this has enabled man not only to compete with some animals, who come together by chance or without any goal, but also to reduce distance while saving time. This event is the advent/birth of air transport since 1944, when 52 States signed the Convention on International Civil Aviation, called the Chicago Convention.

ii. The need to trade goods

The search for raw materials led to the creation of some towns which underwent various man-made transformations over the centuries, and which still bear testimony to their era.

The city of Bogota, for example was created thanks to the myth that the area was endowed with gold, in the conquest time.

We also note that several big cities like Venice and Lisbon were created during the era of maritime transportation. The presence of a port also brought about commercial transactions on foreign goods carried by ship.

In the United States, inland canals were built to facilitate commercial transactions by shipping supplies to and from cities like New York and Buffalo for example, as well as in Amsterdam and Montreal etc.

iii. Birth of the Urban Studies

Industrialization and railway transport spurred demographic growth in Chicago. Chicago's population, which stood at 4500 inhabitants in 1840, reached 2.7 million in 1920 thanks to railway transport and indus-

trialization.

This exponential population increase led to the development of "urban" sociology as a field of study in order to solve Chicago's organizational and developmental challenges, hence the success of the Chicago school of urban studies. This school has analyzed several problems facing the city, like the integration of different communities, the expansion of the city from the centre to the suburbs.

Later on, in the 1960s, ideas on organizing cities based on social class and State emerged in countries like France.

This Marxist vision raised the problem of suburbs. In intellectual debates, the notion of suburb is not the same in America and in Europe. In Europe, a suburb is an intermediate area between the city and the countryside, where working classes are housed in high-rise buildings. In America, it is a settlement for middle-class citizens.

iv. WHAT HAS CHANGED SINCE THE ADVENT OF AVIATION?

In 1944, these classical schools of thought on the origin of cities were shaken at the advent of aviation by the implementation of the Convention on civil aviation, which created the International Civil Aviation Organization (ICAO). This specialized agency of the United Nations in charge of developing and harmonizing world policies in this field and regulating the adoption of international standards in order to guarantee the safety and efficiency of air transport, serves as an engine of economic, social and cultural development of its member states. Furthermore, civil aviation is the surest means of transport.

In the early days of aviation, high costs led Europe to establish criteria that should be met to profit an airport; for example, a city's population (500.000 inhabitants) and the distance between two international airports. It was agreed that only goods with a value of more than five dollars per kilogram could be carried by air.

Paris was able to successfully accommodate two major airports, Orly and Charles de Gaulle, as opposed to Montreal, which could not keep both Mirabel and Pierre E. Trudeau, hence the decommissioning of the Mirabel airport.

Over time, the airport has become a place of interaction among many actors, including territorial and national authorities, politicians, as well as an increasing number of airport operators, real estate managers, infrastructures, passengers, hotels, workers, and investors. All these stakeholders have had a great influence on cities by turning airport areas into real agglomerations. Airports are now at the center of urban sprawl given the significant number of companies that settle around.

This phenomenon inspired Professor John Kasarde to come up with the concept of "aerotropolis", an urban term that creates a physical link between the local environment and the world. It is the extension of a big number of connectivity through roads and physical space.

Besides business development stemming from airport activities as it shows in Figure 1 (logistics, air freight, AMO, ANPs, aircraft manufacturers) and traditional actors, office spaces, conference centers, technology parks, residential areas, leisure parks, and at times, an agricultural component.

I recently had the pleasure to visit three airports in Asia: Singapore, Incheon in the Korean Republic and Kuala Lumpur in Malaysia. These three airports of aerotropolis dimension are real gems. The concept of aerotropolis is currently implemented all over the world: in China, India, North America etc.

The current standards in the aforementioned Convention

consider the airport as an out-of-town entity in terms of aviation safety as they limit the height of obstacles according to very specific areas. Furthermore, statistics clearly show a high risk of accidents around airports. Currently, in the Annexes to the Convention, the presence of neighboring residents in the airport's perimeter is prohibited. With regard to aeronautical telecommunications, states are called upon to properly manage frequencies and equipments in airport areas in order to avoid interference with navigation systems. As concerns safety, the airport has always separated the landside from the airside to prevent threats in airports. The aerotropolis brings the city into the airport with all possible attractions.

Conclusion

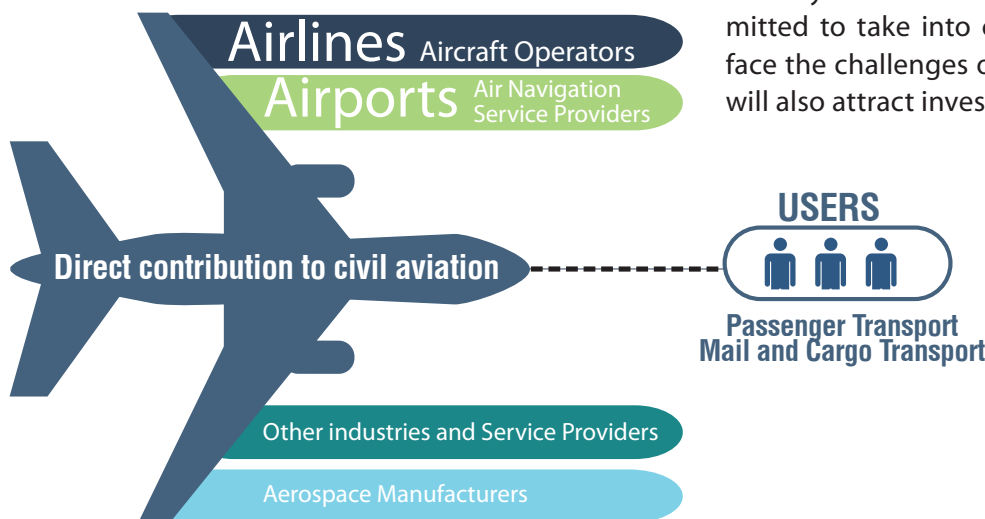
The founders of the Convention on International Civil Aviation dreamt to see air transport, on the one hand, become an engine of economic, social, and cultural development, and, on the other hand, establish bonds of friendship among peoples. While investors were not very interested in the early years of air transport due to the high cost of what was seen in Europe (judging from the measures taken then) as a luxurious mode of transport.

Seventy years later, this vision has been achieved thanks to the investments mobilized by aerotropolis airports to finance entire cities.

For ICAO, the challenge is to adapt itself taking into account the increased number of stakeholders around airports, a number which is far greater than the mere number of passengers. The question now is whether this new paradigm compels the Organization to explore new areas where international standards and recommended practices can be introduced (safety, security and the environment). Therefore, ICAO is committed to take into consideration new standards that face the challenges of urban airports or aerotropolis; it will also attract investment into this sector.



Classical Actors in Air Transport Figure No. 1





Emmanuel Roque

Emmanuel Rocque is working at the French civil aviation authority (DGAC) as the Director for cooperation with Americas since June 2014. He was previously in charge of security matters, at the headquarters of DGAC and before as the chief of security division for Charles de Gaulle and Le Bourget airport.



LA INNOVACIÓN ES EL CORAZÓN DE LA HISTORIA EN LA AVIACIÓN CIVIL



INNOVATION IS AT THE
HEART OF THE HISTORY
OF CIVIL AVIATION

eng

Abstract:

Innovation is at the heart of the history of civil aviation. If it allowed spectacular progress in safety in the past decades, innovation will at least help to maintain, and hopefully improve the already high level of safety in aviation, in a context of passenger traffic that is expected to double in the next 15 years. Moreover, technological breakthroughs and incremental innovations will soon shorten the cycles of research and production. Finally, they are one of the most efficient means to reduce environmental footprint of aviation.

Innovation is at the heart of the history of civil aviation, since the first flights of the beginning of the 20th century. Technological breakthroughs and incremental innovations allowed the industry to take off a few decades ago, being responsible for tremendous improvements in safety and economies of scale in the entire value chain in particular – from aircraft building to the way airlines operate their fleet – combined with economic globalization context. Nowadays, in a more competitive environment than ever with new industrial entrants, innovation is a prerequisite and will help to maintain safety at highest levels while air-traffic will double in the 15 years to come (1). Moreover, It will help to shorten the development and production cycles of new aircraft while increasing manufacturer's agility (2), and be at the centre of environmental issues - fuel reduction and noise reduction (3).

(1) According to Airbus or Boeing forecast till 2035, passenger traffic is believed to grow annually from 4,6% to 4,8%, which implies that it will double in the 15 years to come. ICAO and its member states' main objective is at least to maintain, and hopefully to improve levels of safety in such a context, which implies a full commitments of all actors, sharing for instance a safety culture in safety oversight, SMS – safety management system – and its procedures, but also technological improvements in fields such as air traffic management systems, propulsion systems, maintenance facilitation, avionics developments

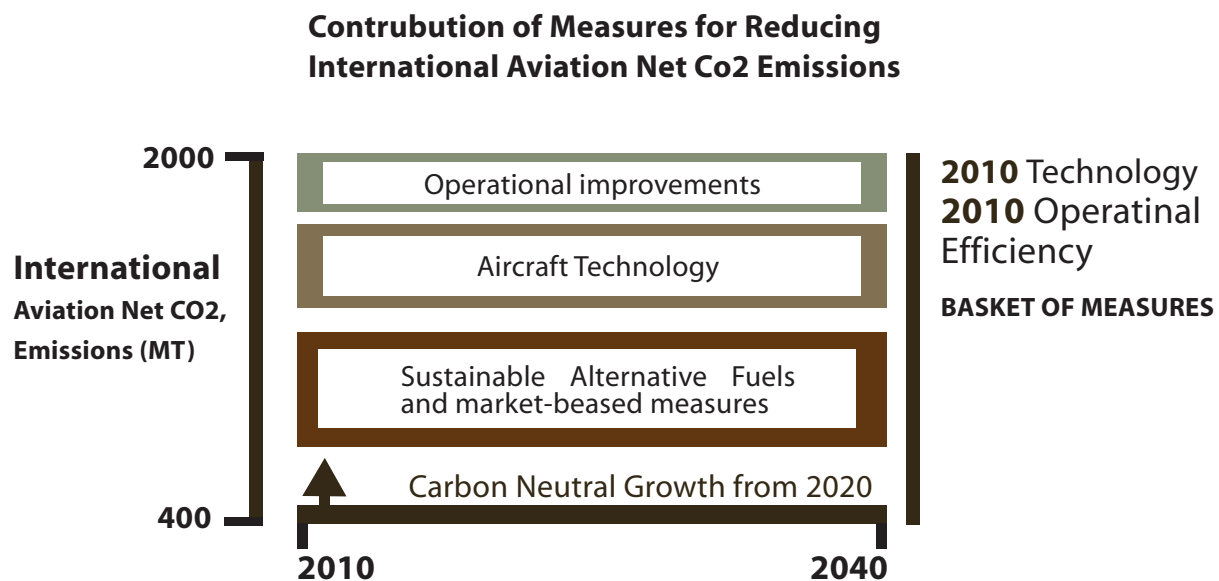
In such circumstances, it is necessary to accompany all these changes and to help workers adapt to innovations. This is why training and education are key factors to succeed in this trend, while research and Innovation are key assets to maintain capacities and competitiveness.

ENAC – the French civil aviation university - has developed strong relations with the aviation industry to boost innovation. ENAC Research road maps are driven by the challenges of the coming years: safety and security, sustainability, performance, and globalisation.

(2) In the years to come, technological innovation will also help to shorten the cycles of research and production. Nowadays, it takes approximately eight years from the official launch of an industrial programme (such as new Airbus A350, for instance) to the entry into service of the first aircraft. The objective is to greatly reduce this period for the next programme, which implies to shorten both R&T and development phase. Digital innovation is one of the means to reduce these cycles: for example augmented reality is implemented in factories to help workers to quicker accomplish their tasks. Building the aeronautical manufacturing plant of the future is one of the issues tackled by current R&T programmes.

(3) Eventually, technological innovation is one of the most efficient means to reduce environmental footprint of aviation, in its fuel consumption, air pollution and noise reduction aspects, added to new air traffic procedures such as the ones promoted by SESAR program in Europe (continuous approach descent and improved flight procedures, for instance). On a middle and long term perspective, both technological breakthrough and incremental innovation will be absolutely necessary to respect the overall goal of

stabilising aviation carbon emissions to 2020 levels, in the context of the global MBM (market based measure) scheme in the form of the carbon offsetting and reduction scheme for International Aviation (CORSIA) that was adopted during 39th ICAO assembly in the 6th of October 2016. To give an example of the recent progress made by motorists in the environmental field, let's consider the Leap engine (produced by a Safran-GE joint venture and that equips part of A320 neo and all B 737 Max) that reduced the fuel consumption by 15%, compared to the previous generation of engines.



Source : ICAO

In the years to come, hybridation and electrification will certainly represent central aspects of technological innovation, as recent events tend to prove it. The electric plane from Airbus "E-Fan" that crossed the Channel in 2015 between England and France will be used for training of novice pilots, while Solar Impulse achieved in July 2016 its round the world solar flight



After 25 years of service, in 2007 Attilio Costaguta retired as Chief, Economic Analyses and Data Bases of the International Civil Aviation Organization (ICAO). Since then he continued to work as a consultant for ICAO, IATA and Airports Council International (ACI). He also took part in the “Proyecto Andestad” on behalf of the European Community.

Después de 25 años de servicio, en el 2007 el Ing. Attilio Costaguta se jubiló como Jefe de Análisis Económico y Base de Datos de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI). Desde entonces continuo a trabajar como consultor para la OACI, IATA y Airports Council International (ACI). También participó en el Proyecto Andestad por parte de la Comunidad Europea.



AEROLÍNEAS DE BAJO COSTO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



LOW COST CARRIERS IN
LATIN AMERICA AND
THE CARIBBEAN

esp | eng

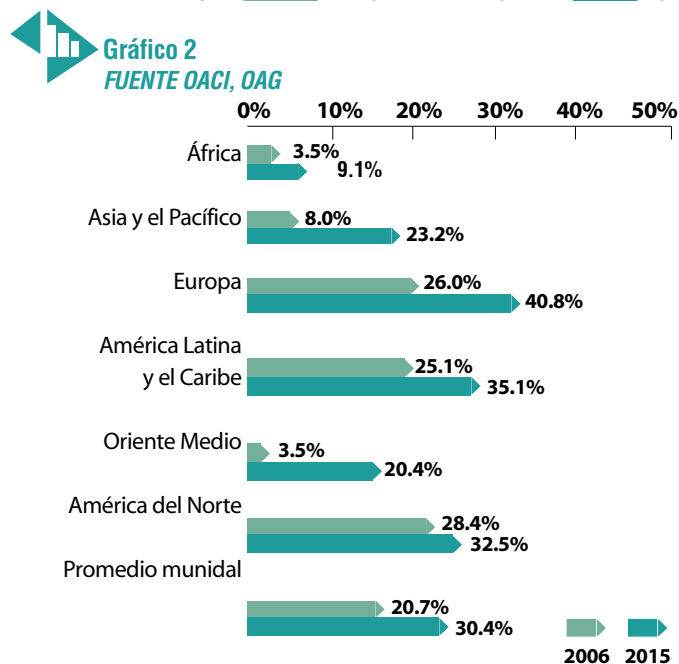
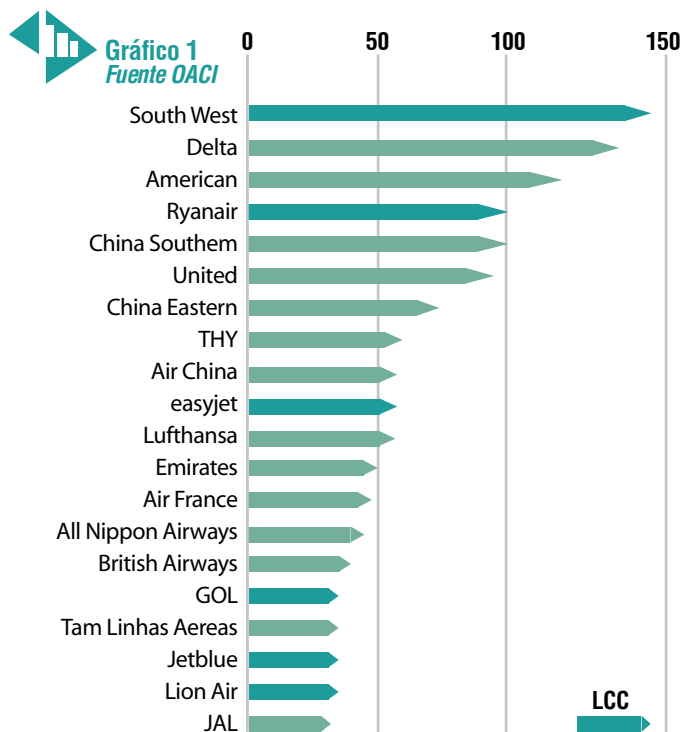
Con la desreglamentación de la industria del transporte aéreo en los Estados Unidos en 1978, algunos de los nuevos transportistas comenzaron a ofrecer “servicios mínimos” a fin de mantener sus costos inferiores a los de los transportistas aéreos establecidos. Pero fue la implementación del tercer paquete de medidas de liberalización del mercado del transporte aéreo adoptado por la Comunidad Europea (CE) a inicios de los años 1990 que empujó el desarrollo de las aerolíneas de bajo costo (LCCs). Los catalizadores fueron la eliminación de la distinción reglamentaria entre líneas aéreas regulares y transportistas aéreos no regulares y la oportunidad de cualquier compañía aérea de un Estado miembro de la CE de operar servicios nacionales (cabotaje) dentro de otro Estado miembro de la CE.

Hasta ese entonces Europa había contado con una próspera industria del transporte aéreo no regular. En los años 1980 aproximadamente la mitad de los pasajeros que viajaban dentro de Europa hacían use de vuelos no regulares. Con la desreglamentación, algunos de los transportistas no regulares se convirtieron en líneas aéreas regulares, adaptando sus menores costos de operación al nuevo mercado.

Los LCC siguen un modelo de negocio particular. Con algunas variaciones, este modelo generalmente incluye los servicios de punto a punto centrados sobre rutas de corto recorrido, alta frecuencia, estructura de tarifas simple con opciones adicionales “a la carta”, clase única de alta densidad con servicios mínimos o sin servicios, con flexibilidad en cuanto a dotación de personal, gastos generales mínimos, y una utilización intensiva del comercio electrónico para la comercialización y distribución. A fin de mantener las estructuras de bajos costos, estas líneas aéreas suelen explotar un solo tipo de aeronave, y para garantizar la brevedad del tiempo de despacho y una mayor utilización de las aeronaves, generalmente no llevan carga y utilizan aeropuertos secundarios menos congestionados y con derechos de aeropuertos bajos. Para mantener estos últimos bajos, en los últimos años algunos aeropuertos, principalmente en Europa y Asia, han construido terminales de bajo costo con servicios mínimos para acomodar la creciente demanda de capacidad por parte de los LCCs.

Desarrollo global de los LCC

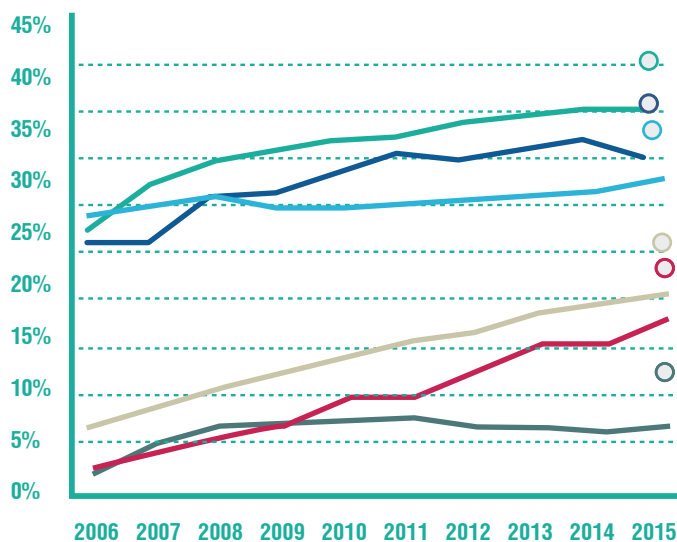
El Gráfico 1 ordena las 20 principales aerolíneas regulares en términos del total de los pasajeros de pago transportados (en millones) en 2015. A notar que el 30% de esas 20 son LCCs, empezando por



Southwest Airlines (Estados Unidos) con 144,6 millones de pasajeros. GOL (Brasil) es la única LCC de América Latina y el Caribe en el listado.

En 2015, Europa contó con la mayor capacidad ofrecida por LCCs entre todas las regiones (Gráfico 2); el 41% de los asientos disponibles dentro de esa región fueron ofrecidos por los LCCs. América Latina y el Caribe obtuvo la segunda mayor cuota de LCCs (35%), seguida por América del Norte (32%), Asia y el Pacífico (23%) y Oriente Medio (20%). África tuvo la participación más baja de LCCs

Porcentaje de asientos disponibles ofrecidos por LCCs
Gráfico 3 (Fuente: OACI, OAG)



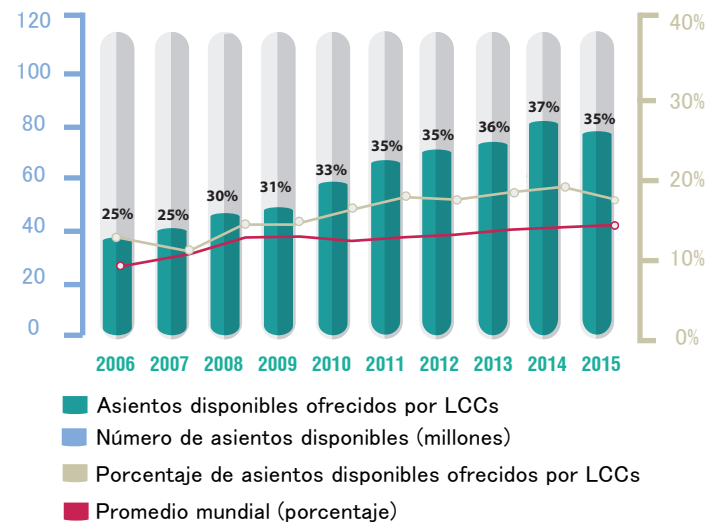
- Europa
- América Latina y Caribe
- América del Norte
- Asia y Pacífico
- Oriente Medio
- África

Entre 2006 y 2015 el Oriente Medio tuvo el mayor desarrollo de la cuota de mercado de LCCs: +16 puntos porcentuales (Gráfico 3). Tanto Europa como Asia y el Pacífico registraron el segundo mayor aumento (+15 puntos porcentuales), seguido por América Latina y el Caribe (+10 puntos porcentuales) y África (+6 puntos porcentuales). Mientras que América del Norte tuvo el menor incremento: +4 puntos porcentuales. Durante el mismo período, el porcentaje de participación intrarregional de los LCCs en el ámbito mundial aumentó del 21% en 2006 al 30% en 2015.

LCCs en América Latina y el Caribe

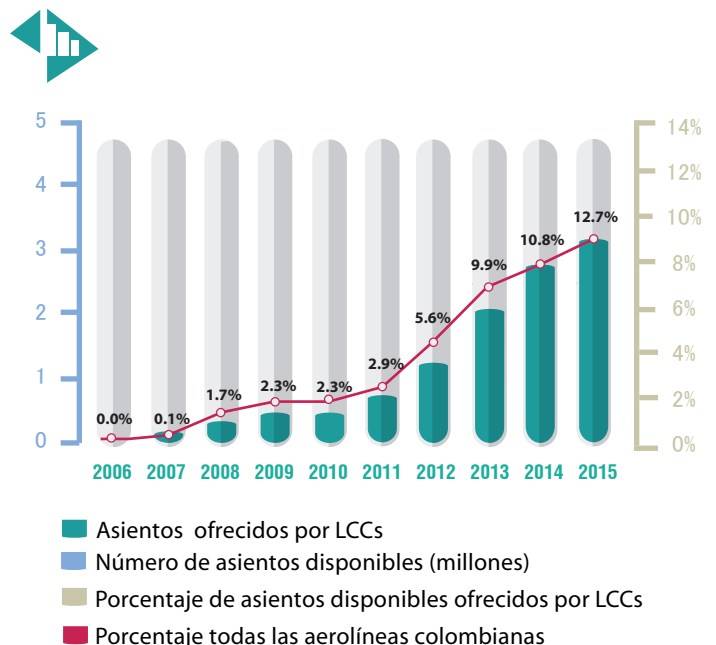
El número de asientos ofrecidos por los LCCs para viajes dentro de América Latina y el Caribe ha aumentado de 51 millones en 2006 a 116 millones en 2015 (Gráfico 4).

Gráfico 4 (Fuente: OACI, OAG)



La cuota de mercado de los LCCs en la región ha aumentado de 25% en 2006 a 35% en 2015, +10 puntos porcentuales; un ritmo similar al del crecimiento mundial medio.

El Gráfico 5 muestra el desarrollo del tráfico LCC entre 2006 y 2015 en términos del número de asientos disponibles ofrecidos por los LCCs de Colombia y el porcentaje que estos representan del total para todas las aerolíneas regulares colombianas.



Las operaciones de LCC en Colombia comenzaron en 2007 con Easy Fly. El aumento de plazas disponibles a partir de 2012 se debe a la aparición en el mercado de VivaColombia, un LCC que sigue el modelo de negocio implementado originalmente en Europa por Ryanair . En 2015, las dos aerolíneas colombianas ofrecieron casi 5 millones de asientos en el mercado latinoamericano y caribeño, lo que representa casi el 13% del total de asientos disponibles ofrecidos en la región por todas las aerolíneas regulares colombianas. En 2016 una nueva aerolínea LCC , Wingo, empezó operaciones en Colombia.

Los datos regionales y los de Colombia no son estrictamente comparables. El análisis de la OACI se basa en datos derivados de los horarios de líneas aéreas publicados por OAG, mientras que los de Colombia representan datos operacionales reportados por las aerolíneas a Aerocivil. Sin embargo, sirven para ilustrar la importante penetración de los LCCs, principalmente de Brasil y México, en América Latina y el Caribe, y la contribución a este mercado por la creciente industria colombiana de LCCs.

VivaColombia pertenece a Irelandia Aviation, que también es propietaria de Ryanair (1985, Irlanda), Tiger Airways (2004, Singapur), Allegiant Air (2005, Estados Unidos), VivaAerobus (2006, México) y Viva Air (2017, Perú).

With the deregulation of the air transport industry in the United States in 1978, some of the new entrants started offering “no-frill” services in order to keep their costs below those of the established air carriers. However, it was the implementation of the third package of air transport liberalization measures adopted by the European Union (EU) in the early 1990s which brought about the birth of the Low Cost Carriers (LCCs). The catalysts for this were the elimination of the regulatory distinction between scheduled airlines and non-scheduled air carriers and the subsequent ability of any air carrier from an EU member State to operate domestic services (cabotage) within any other EU member State.

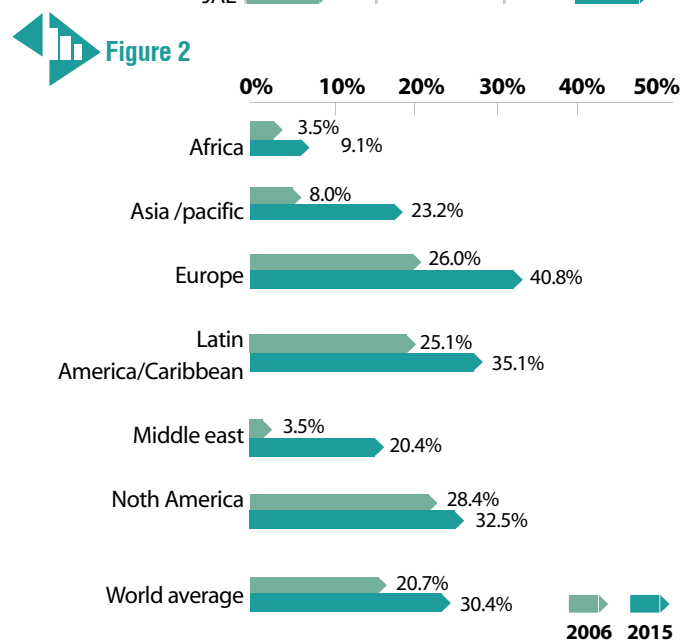
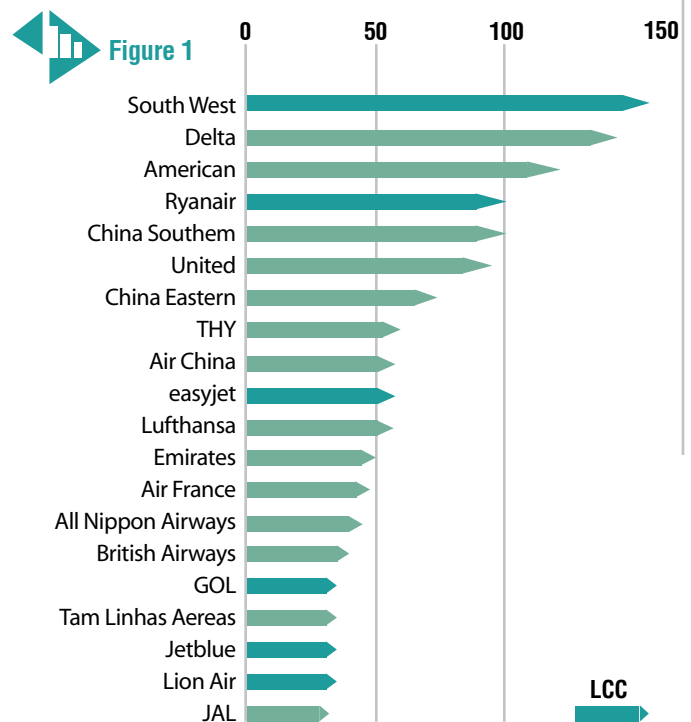
Until then Europe had had a thriving non-scheduled air carrier industry. In the 1980s about half of the air passengers travelling within Europe did so on non-scheduled flights. With deregulation, some non-scheduled operators became scheduled airlines and adapted their original lower cost structures to the new market conditions.

LCCs are categorized as following a particular business model. With some variations, this model generally include point-to-point services focussing mainly on short-haul routes, high frequencies, simple fare structures with additional options “a la carte”, high-density single class with few or no-frills, staffing flexibility, minimal overheads, and intensive use of e-commerce for marketing and distribution. To sustain low-cost structures, these airlines usually operate a single aircraft type and, to ensure short turn-around and higher aircraft utilization, they generally do not carry freight and use less-congested secondary airports with lower airport charges. To keep airports charges down, in the last few year certain airports, mainly in Europe and Asia, have been developing low cost terminals with minimal services to accommodate the increasing capacity demand from LCCs.

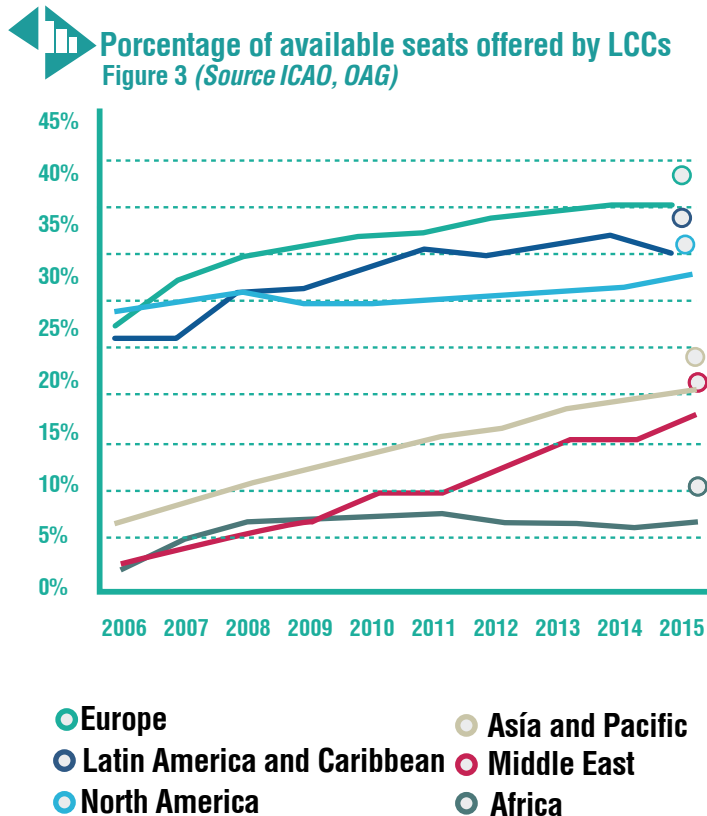
LCCs global development

Figure 1 ranks the top 20 scheduled air carriers in terms of total revenue passengers carried (in millions) in 2015. It shows that 30% of the air carriers in the top 20 are LCCs,

starting with the world largest carrier, Southwest Airlines (United States), with 144.6 million passengers. GOL (Brazil) is the only LCC from the Latin America and Caribbean region in the top 20.



In 2015, Europe had the highest LCC capacity offered share among all regions (Figure 2); 41% of the available seats within that region were offered by LCCs. Latin America and the Caribbean had the second highest LCC share (35%), followed by North America (32%), Asia and Pacific (23%), and the Middle East (20%). Africa had the lowest LCC share in 2015 with only 9%.

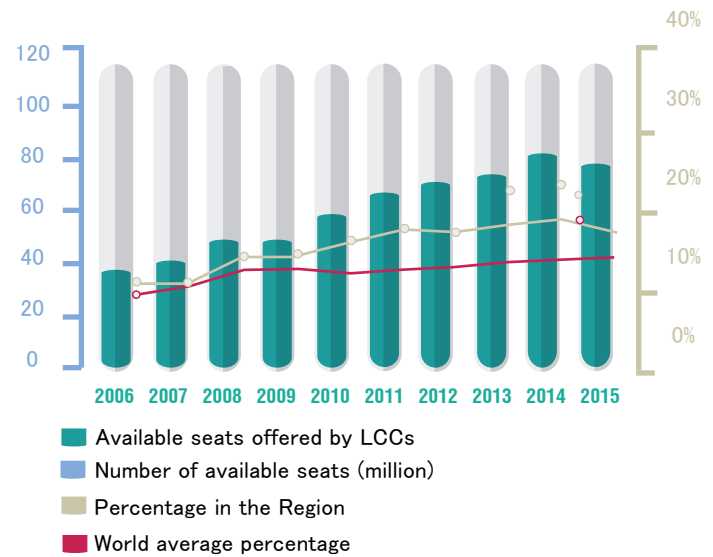


In terms of LCC market share growth, between 2006 and 2015 the Middle East had the largest: +16 percentage points (Figure 3). Both Europe and Asia/Pacific had the second largest increase (+15 percentage points), followed by Latin America and the Caribbean (+10 percentage points), and Africa (+6 percentage points). While North America had the lowest increase: +4 percentage points. During the same period the world average Intra-Regional LCC capacity share had grown from 21% in 2006 to 30% in 2015.

LCCs in the Latin America and the Caribbean Region

The number of seats offered by LCCs for travel within the Latin America and the Caribbean region has grown from 51 million in 2006 to 116 million in 2015 (Figure 4).

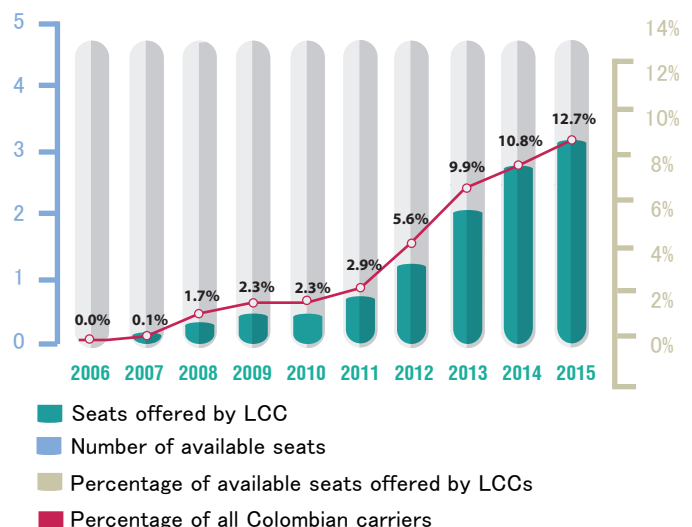
Figure 4 (Source OACI, OAG)



The LCC market share in the region has increased from 25% in 2006 to 35% in 2015, +10 percentage points; a similar pace compared to the average world growth.

Figure 5 shows the development of LCC traffic between 2006 and 2015 in terms of the number of available seats offered by LCCs from Colombia and the percentage these represent of the total for all the Colombian scheduled carriers.

Figure 5 (Source Aerocivil, Colombia)



LCCs operations in Colombia started in 2007 with Easy Fly. The surge in available seats offered from 2012 onwards is due to the appearance on the market of VivaColombia, a LCC which follows the business model originally implemented in Europe by Ryanair . In 2015, the two Colombian carriers offered almost 5 million seats in the Latin American and Caribbean market, representing almost 13% of the total number of available seats offered in the region by all the Colombian scheduled airlines. In 2016 a new LCC carrier, Wingo, started operations in Colombia.

The regional data and those for Colombia are not strictly speaking comparable. The ICAO analysis is based on data derived from the airline schedules published by OAG, whereas those from Colombia represent operational data reported by the air carriers to Aerocivil. Nevertheless, they serve to illustrate the significant inroads made by LCCs, mainly from Brazil and Mexico, in the Latin American and Caribbean market, and the contribution made to this market by the burgeoning Colombian LCC industry.

VivaColombia is owned by Irelandia Aviation who also owns Ryanair (1985, Ireland), Tiger Airways (2004, Singapore) Allegiant Air (2005, United States), VivaAerobus (2006, Mexico) and Viva Air (2017, Peru).



Leonardo Ronderos Lobo

Ingeniero Civil, MS Ingeniería Industrial, Exjefe de la Oficina de Planeación de la Aeronáutica Civil, Expresidente Ejecutivo de la Federación de Agentes Logísticos de Colombia (FITAC), docente universitario, investigador Grupo Sepro de Logística de la Universidad Nacional de Colombia, Secretario Ejecutivo de Alacat.



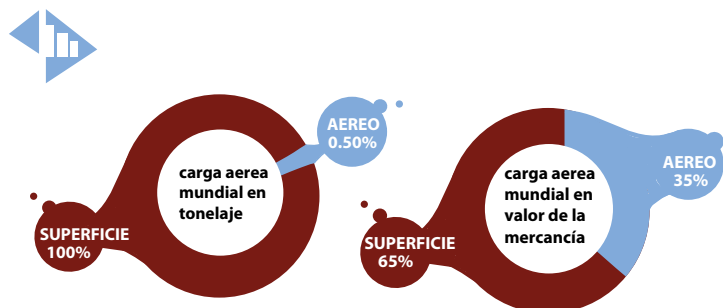
TRANSPORTE DE CARGA AEREA



**DRIVING SOCIAL AND
ECONOMIC PROSPERITY**

esp | eng

Uno de los temas del negocio de la carga aérea corresponde a su verdadera importancia en la movilización de mercancías en el mundo. Y si esta se mide en el tonelaje este resulta con un volumen muy reducido, solamente del 0,5% del total en toneladas movilizadas en el comercio mundial. Pero si se toma el dato en valor de los productos movinizados corresponderá a una suma del orden del 35% (IATA, 2015)



Un interesante comentario es que manera este modo de transporte permite “compartir” las aeronaves entre pasajeros y carga (la mayor transportadora de carga doméstica, por encima de las tradicionales cargueras especializadas, especialmente interesante reconocer el tipo de productos que se transportan por vía aérea: como perecederos, farmacéuticos, animales vivos, equipos electrónicos son parte fundamental de la carga aérea. Ahora los ejemplos mas conocidos como Amazon o Alibaba es decir el negocio de e-commerce aprovechan de la red global de servicios que el transporte aéreo ofrece al mercado para poder dar cumplimiento a la oferta básica del negocio: entregas a tiempo y además con plazos muy reducidos

El correo cambio su concepto y de las cartas y aun tarje-

tas postales del pasado el email nos cambio la vida pero aun se mueven millones de cartas envíos postales

Según las cifras de lata (IATA, 2016) el mercado mundial de carga aérea para 2016 creció en Toneladas-Kilometro-Pagas un 3,8% que ya para 2017 se sugiere estará relacionado con un crecimiento moderado del comercio mundial si bien lleno de incertidumbres. De ese crecimiento igualmente con las cifras de lata se tiene que el mercado Norte América-Sur América cayo 3,6% y Europa-Sur América creció 2,9%. El mercado colombiano de carga internacional a su turno crece en exportaciones 6,29% para un total de 401.430 toneladas pero cae en importaciones 1,67% con un total de 209.223 toneladas (AEROCIVIL, 2017) Es evidente que sectores de producción como la floricultura colombiana con sus ya mas de 4 décadas de operación eficiente no habrían existido sin el servicio de carga aérea que paulatinamente se fue estructurando hasta generar en el país el mayor nodo de transporte de carga aérea de América Latina y el Caribe (Eldorado) que de largo sobrepasa a los aeropuertos que podrían competir con el como son Sao Paulo y México. Y este lugar de privilegio se ha logrado durante ya varios años sin que aparezca un reto al mismo. Claro que una consecuencia de esta relación es de que manera las flores son el producto fundamental del transporte aéreo de carga internacional del país.

Resultados que nos refleja el informe SIEX de la Dian para 2014 (DIAN, 2014) no disponible actualizado ni para 2015 ni 2016 pero que es una muestra de la situación:

EXPORTACIONES 5 PRIMEROS PRODUCTOS POR PESO Y POR VALOR DE LA MERCANCIA

Peso Neto (Kgs)	Plantas vivas y productos de floricultura	216.383.757,25	81%
	Pescados y crustaceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	6.032.199,42	2%
	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocado	5.356.306,87	2%
	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas ind	4.633.881,71	2%
	Productos farmaceuticos	4.541.804,83	2%
Valor Fob (US\$)	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similar	1.825.187.817,01	40%
	Plantas vivas y productos de floricultura	1.351.114.915,79	30%
	Productos farmaceuticos	270.715.788	6%
	Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	186.896.455,71	4%
	Prendas y complementos de vestir, de punto	131.670.469,89	3%

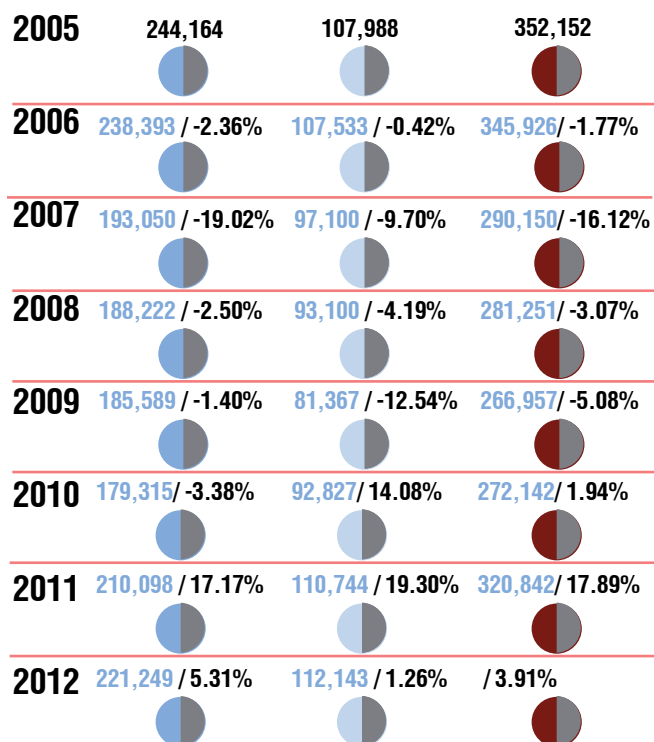
IMPORTACIONES 5 PRIMEROS PRODUCTOS POR PESO Y POR VALOR DE LA MERCANCIA

Peso Neto (Kgs)	Reactores nucleares, calderas, maquinas, aparatos y artefactos mecanic	34.335.897,76	23%
	Maquinas, aparatos y material electrico y sus partes; aparatos de gra	23.698.967,07	16%
	Instrumentos y aparatos de optica, fotografia o cinematografia, de med	7.325.230,51	5%
	Materias plasticas y manufacturas de estas materias	6.611.669,03	4%
	Productos farmaceuticos	5.571.060,13	4%
Valor Fob (US\$)	Maquinas, aparatos y material electrico y sus partes; aparatos de gra	1.825.187.817,01	24%
	Reactores nucleares, calderas, maquinas, aparatos y artefactos mecanic	1.351.114.915,79	20%
	Navegacion aerea o espacial	270.715.788	17%
	Productos farmaceuticos	186.896.455,71	14%
	Instrumentos y aparatos de optica, fotografia o cinematografia, de med	131.670.469,89	10%

Pero esto a su turno se hace evidente como la carga aérea internacional se ha concentrado en solo dos aeropuertos Bogotá y Medellín-Rionegro, con un tímido papel de Cali y Barranquilla.

Uno de los temas sobre la carga internacional de Colombia ha sido si los Tratados de Libre Comercio especialmente el de Estados Unidos han o no generado el que en su momento se creyó sería un desarrollo muy importante. Veamos las cifras del mercado con dicho país:

PREVIO AL TLC



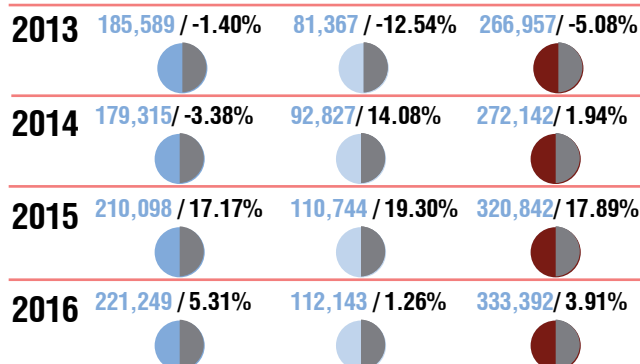
SALIDA

LLEGADA

CRECIAMIENTO

TOTAL

VIGENCIA DEL TLC



PROMEDIO PREVIO AL TLC



PROMEDIO DURANTE TLC



PROMEDIO TOTAL



Esta información nos muestra de que manera el mercado de carga aérea con los Estados Unidos, en plena vigencia de la operación del TLC muestra un crecimiento promedio de 5,98% en exportación y caída del 3,92% en importaciones con un 2,94% del total del mercado. Si se compara con el periodo analizado previo al TLC se muestra un incremento en exportaciones pero una reducción del mercado de importación. En relación con la cifra de crecimiento de exportaciones que se pensaba debería ser algo superior una razón que se ha esgrimido es que dado que el mercado depende de la flor de exportación y este mercado ya estaba cobijado con el Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act (ATPDEA) que ya otorgaba beneficios arancelarios que con el TLC lo único que se avanzó fue la garantía de permanencia de la preferencia. Y es evidente que no hay un cambio sustancial de productos de exportación que hubiera transformado el mercado y generado los crecimientos supuestos en el proceso de negociación del tratado.

A nivel domestico aun con el desarrollo de la red vial de carreteras que hemos estado conquistando múltiples productos deben ser transportados por vía aérea. No hay una estadística a nivel interno de los tipos de estas cargas pero ciudades como Mitú por un simple ejemplo dependen del transporte por vía aérea para su abastecimiento. La carga nacional aérea creció para 2016 3,40% para un total de 185.442 toneladas.

Y ¿el futuro?

Ya antes comentábamos el tema de e-commerce y de que manera el transporte aéreo es pieza fundamental del mismo. Pero no puede olvidarse de que manera la competencia modal especialmente el transporte marítimo con su aumento de calidad de servicio ha logrado tomar participación en productos que típica y tradicionalmente se movían por vía aérea. Este se ha convertido en un gran reto para la carga aérea y será elemento de discusión permanente. Nuevamente IATA ha analizado el tema de manera muy interesante indicando de que manera lo conocido como modal-shift o cambio modal del aéreo a combinaciones de modos de superficie (IATA) complementando análisis que Boeing ha venido presentando que muestran como el crecimiento de la carga en contenedores marítimos ha crecido en el periodo 2010-2015 a niveles del orden del 4,3% mientras que la carga aérea solo creció en 1,6% para el mismo lapso (Boeing) cifras que han llevado a sugerir de que manera se habría podido producir un traslado de los procesos logísticos entre las cargas aéreas a las cargas contenedorizadas marítimas, específicamente por el factor costo del flete. Hemos visto como aun en productos perecederos como flores en nuestro país ya hay operaciones de exportación exitosas vía marítima con costos logísticos del orden del doble por vía aérea. Un extraordinario ejemplo de lo que nos depara el futuro es la línea férrea “Silk Road” o Ruta de la Seda que al unir China con Europa esta atrayendo negocios de otros modos, y naturalmente del aéreo.

IATA Cargo Strategy, August 2015 www.iata.org descargado febrero 14 de 2017, 9:30 am

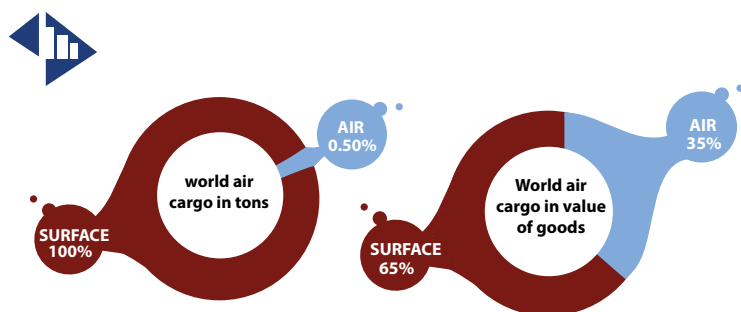
IATA CARGO CHARTBOOK 2016 Q4, www.iata.org descargado febrero 14 de 2017, 11:00 am

Boeing.com World Air Cargo Forecast 2016-2017 descargado febrero 14 de 2017, 10:15 am

<http://websiex.dian.gov.co/> descargado febrero 14 de 2017, 10:00 am

www.aerocivil.gov.co 2017 Estadísticas de Origen-Destino –Diciembre 2016 descargado Febrero 14 de 2016, 12:15 pm

One of the subjects of the air cargo business corresponds to its true importance in the mobilization of goods in the world. And if this is measured in tonnage this results in a very small volume, only 0.5% of the total in tons mobilized in world trade. But if you take the data in value of the products mobilized it will correspond to a sum of the order of 35% (IATA, 2015)



An interesting comment is that this mode of transport allows the "sharing" of aircraft between passengers and cargo (not available in any other mode). Thus, typically passenger airlines that in the Colombian internal case would be the case of Avianca, without having one single domestic freighter is the largest domestic cargo carrier, above the traditional specialized carriers. And it is especially interesting to recognize the type of products that are transported by air: such as perishables, pharmaceuticals, live animals, electronic equipment are basic part of air cargo. Now the examples more known as Amazon or Alibaba i.e. the e-commerce business takes advantage of the global network services offered by air transport to the market in order to comply with the basic offer of the business: deliveries on time and also with very short

deadlines. The mail changed its concept and the letters and even postcards of the past email changed our lives but still millions of letters and postal packages are sent.

According to the IATA figures (IATA, 2016), the world market for air cargo for 2016 grew by 3.8% in Freight-Ton-Kilometers, and it is suggested for 2017 a moderate growth in world trade, although full of uncertainties. Of that growth, also with the figures of IATA, the North America-South America market fell 3.6% and Europe-South America grew 2.9%. The Colombian market of international cargo in turn grows in exports 6.29% for a total of 401,430 tons but falls in imports 1.67% with a total of 209,223 tons (AEROCIVIL, 2017). It is evident that production sectors such as Colombian floriculture with more than 4 decades of efficient operation would not have existed without the air cargo service that gradually became structured to generate in the country the largest air cargo transport node in Latin America and the Caribbean (Eldorado) that long surpasses the airports that could compete: Sao Paulo and Mexico. And this place of privilege has been achieved for several years without appearing a challenge to it. Of course, one consequence of this relationship is how flowers are the fundamental product of international air cargo transport in the country.

Results that reflect the Dian SIEX report for 2014 (DIAN, 2014) not available updated neither for 2015 nor 2016 but that is a sample of the situation:

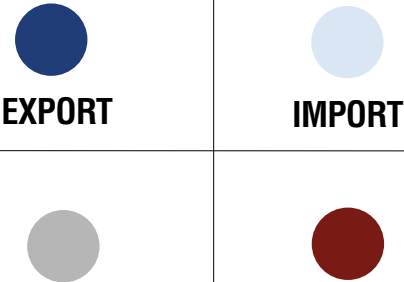
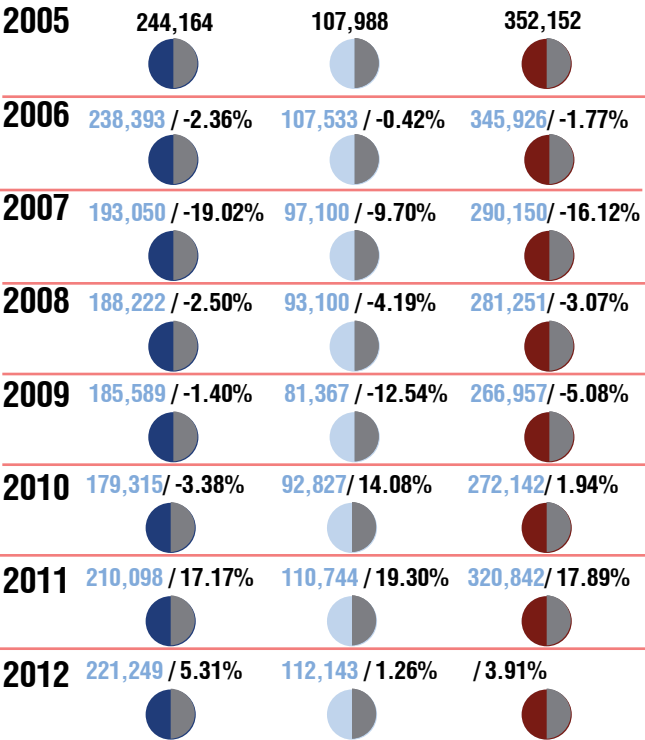
EXPORT: 5 HIGHER COMMODITIES BY TONNAGE AND GOODS VALUE			
NET WEIGHT (KGS)	Live trees and other plants;	216.383.757,25	81%
	Fish and crustaceans, molluscs and other invertebrates	6.032.199,42	2%
	Essential oils and resinoids; Perfumery and toilet preparations	5.356.306,87	2%
	Oil seeds and oleaginous fruits; Various seeds and fruits; Plants and pharmaceutical products	4.633.881,71	2%
		4.541.804,83	2%
FOB VALUE (US\$)	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similar	1.825.187.817,01	40%
	Live trees and other plants;	1.351.114.915,79	30%
	pharmaceutical products	270.715.788	6%
	Articles of apparel and clothing accessories, not knitted or crocheted	186.896.455,71	4%

IMPORT: 5 HIGHER COMMODITIES BY TONNAGE AND GOODS VALUE			
NET WEIGHT (KGS)	Nuclear reactors, boilers, machinery, apparatus and mechanical appliances	34.335.897,76	23%
	Electrical machinery and apparatus and parts thereof; Appliances	23.698.967,07	16%
	Optical, photographic, cinematographic, measuring, checking, precision, medical or surgical instruments and apparatus;	7.325.230,51	5%
	Plastic and articles thereof	6.611.669,03	4%
	pharmaceutical products	5.571.060,13	4%
FOB VALUE (US\$)	Electrical machinery and apparatus and parts thereof; Appliances	1.825.187.817,01	24%
	Nuclear reactors, boilers, machinery, apparatus and mechanical appliances	1.351.114.915,79	20%
	Air navigation	270.715.788	17%

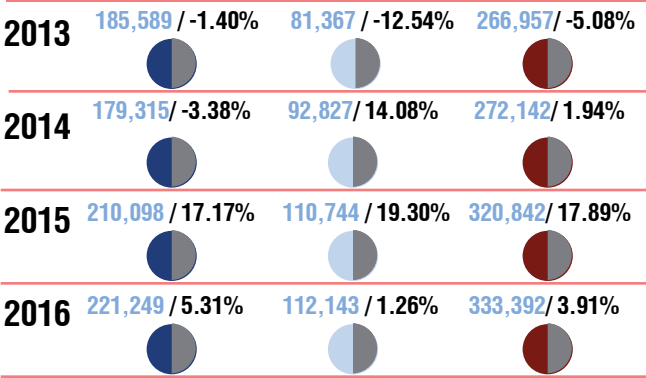
But this in turn becomes evident, as the international air cargo has been concentrated in only two airports Bogotá and Medellín-Rionegro, with a timid role of Cali and Barranquilla. One of the issues on the international air cargo of Colombia has been whether or not the Free Trade Agreements, especially that with United States, have generated what was believed to be a very important development at the time. Let's see the market figures with that country:

USA-COLOMBIA AIR CARGO MARKET

PREVIOUS FTA



FTA OPERATING



PREVIOUS FTA AVERAGE



FTA OPERATING AVERAGE



TOTAL AVERAGE



This information shows us how the air cargo market with the United States, in full force of the FTA operation, shows an average growth of 5.98% in exports and a fall of 3.92% in imports with 2.94 % of total market growth. Compared with the period analyzed prior to the FTA shows an increase in exports but a reduction of the import market. In relation to the figure of growth of exports that was thought to be somewhat higher a reason that has been used is that given that the market depends on the export flower and this market was already covered with the Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act (ATPDEA) that already granted tariff benefits that with the FTA the only thing that was advanced was the guarantee of permanence of the preference. And it is clear that there is no substantial change in export products that would have transformed the market and generated

the assumed growth in the treaty negotiation process. In the internal market, even with the development of the road network Colombia has been developing, multiple products must be transported by air. There is no internal statistic of the types of these cargoes but cities like Mitú, as a simple example, depend on the air transport for its supply. The national air cargo grew to 2016 3.40% for a total of 185,442 tons

And the future ?

We talked about e-commerce and how aerial transport is a fundamental part of it. But it can not be forgotten how the modal competition especially the maritime transport with its increase of quality of service has managed to take business in products that typically and traditionally moved by air. This has become a great challenge for air cargo and will be an element of permanent discussion. Again, IATA has analyzed the issue in a very interesting way, what is known as modal-shift or air modal shift to combinations of surface modes (IATA, 2015), complementing Boeing's analysis that have shown how load growth in sea containers has grown in the period 2010-2015 to levels of the order of 4.3% while air cargo only grew by 1.6% for the same period (Boeing) figures that have led to suggest that it could have transfer of the logistical processes between the aerial loads to the maritime containerships, specifically by the cost factor of the tariff. We have seen that even in perishable products like flowers in our country there are already successful export operations by sea with logistics costs of double order by air. An extraordinary example of what the future holds for us is the railroad Silk Road linking China with Europe that is attracting business from other transport modes, and of course from the air.

IATA Cargo Strategy, August 2015 www.iata.org downloaded February 14th, 2017, 9:30 am

IATA CARGO CHARTBOOK 2016 Q4, www.iata.org downloaded February 14th, 2017, 11:00 am

Boeing.com World Air Cargo Forecast 2016-2017 downloaded February 14th, 2017 10:15 am

<http://websiex.dian.gov.co/> downloaded February 14th, 2017, 10:00 am

www.aerocivil.gov.co 2017 Estadísticas de Origen-Destino -Diciembre 2016 downloaded February 14th, 2017, 12:15 pm



Juan Carlos Salazar Gomez

Abogado con Maestría en Derecho Aeroespacial (LL.M.- McGill University) y Maestría en Administración Pública (MPA - Harvard University). Asesor de la Autoridad General de Aviación Civil (GCAA) de los Emiratos Árabes Unidos. Las opiniones expresadas en este artículo son personales del autor y en nada comprometen a la GCAA o al gobierno de los Emiratos Árabes Unidos.





LOS HUBS DE TRANSPORTE AEREO: UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA COLOMBIA



esp |

Durante la última década he contado con el privilegio de contribuir al proceso de crecimiento de las aerolíneas y aeropuertos de los Emiratos Árabes Unidos, país que cuenta con algunas de las aerolíneas y los hubs de transporte aéreo de más rápido crecimiento en el mundo. Este artículo busca dar una mirada a algunas de las políticas públicas implementadas en uno de los hubs de dicho país y extraer lecciones que podrían ser útiles a la luz del dinamismo que venimos observando en el sector del transporte aéreo y en la economía Colombiana.

Y es que quizás no hay un caso más evidente que el de los Emiratos Árabes Unidos del impacto que el desarrollo acelerado de la aviación civil -y en particular que el desarrollo de un hub de transporte aéreo- puede tener en la economía de un país. De acuerdo con un estudio realizado por la consultora "Oxford Economics" en Noviembre de 2014, el impacto económico del sector de la aviación civil en la economía de Dubai para el año 2013 fue de 26.7 billones de dólares, equivalentes al 27% del producto interno bruto de Dubai y que ya entonces soportaba el 21% del total de empleos de Dubai. Este mismo estudio predice que para el año 2030 el impacto económico total sobrepasara los 88 billones de dólares anuales y será responsable del 44.7% del producto interno bruto de Dubai.

El rápido crecimiento del sector aeronáutico en los Emiratos Árabes ha sido objeto de numerosos estudios e incluso de controversia por los "celos" que genera las condiciones favorables para el desarrollo de la actividad aeronáutica en este país. Un estudio adelantado por la misma consultora "Oxford Economics" en el año 2011 explica las razones del gran éxito del modelo de la aviación civil en Dubai. Este documento destaca la importancia estratégica que el Gobierno de Dubai ha dado al sector de la aviación, el reconocimiento de su importancia económica, la gran apertura hacia mercados internacionales, las decisiones de inversión en infraestructura basadas en el consenso, el enfoque en mercados no servidos y de alto crecimiento y las operaciones altamente eficientes. Todo lo anterior permite aprovechar aún más la posición geográfica favorable de Dubai para servir los mercados de Europa, Asia y África.

En efecto, los aspectos que determinan el establecimiento de un hub de transporte aéreo y el incremento de la conectividad aérea de una ciudad o un país incluyen entre otros: el estado general de la economía, una base importante de tráfico (demanda) local, la localización geográfica, la disponibilidad de infraestructura aeroportuaria con capacidad para procesar de manera eficiente pasajeros y carga en tránsito, disponibilidad de diferentes modelos de negocio de aerolíneas operando en un mercado y un marco regulatorio que promueva el desarrollo y la inversión en el sector aeronáutico.

Colombia cuenta con algunas de estas ventajas. Prueba de ello es que AOG, una de las mayores empresas de información y análisis especializados en el sector, publicó en Noviembre de 2016 el índice de los megahubs que contrasta con los aeropuertos más conectados, el cual ubicó el Aeropuerto Eldorado de Bogotá en la posición número 39 en el mundo y 3ro en Latinoamérica, por encima de aeropuertos tan importantes como el del Pekín, Sao Paulo o incluso Dubai! Y esto no solo demuestra el gran potencial del sector aerocomercial Colombiano, sino también que el ranking tradicional de acuerdo al número de pasajeros no necesariamente refleja una mayor conectividad de un país o ciudad; también refleja el impacto creciente de las aerolíneas de bajo costo operando desde hubs. En este sentido, estoy convencido que Colombia no tiene nada que envidiar -y mucho menos que temer- respecto a los grandes megahubs en el mundo.

Concluyo invitando a una reflexión sobre aspectos que se vienen haciendo bien en Colombia y sobre otros en los que hay que seguir trabajando. Preguntemos que se puede hacer para aprovechar aún mejor nuestras "ventajas comparativas" que ya nos han permitido desarrollar hubs con una alta conectividad, incluyendo nuestra posición geográfica privilegiada; la base local importante de tráfico (demanda) y una economía relativamente sólida

que han permitido el crecimiento sostenido por encima del 10% anual durante los últimos 10 años; el acceso a mercados de alto crecimiento e insuficientemente servidos; y la disponibilidad de varios modelos de negocio de aerolíneas compitiendo en nuestros mercados.

Como aspectos sobre los que se debe seguir trabajando propongo incentivar la inversión y el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica de manera consensuada, para aliviar “cuellos de botella” a un costo razonable; revisar el marco regulatorio e institucional que permita procesar de manera más eficiente pasajeros y carga en tránsito; profundizar las condiciones para una mayor competitividad de la industria aérea colombiana; y finalmente profundizar en el proceso de apertura y acceso a los mercados internacionales, especialmente hacia los grandes centros de conexión en el mundo. Es necesario que diferentes instancias del gobierno Colombiano y el sector privado unan esfuerzos para aprovechar esta gran oportunidad para Colombia!

En el año 2014, los aeropuertos de los Emiratos Árabes procesaron más de 101 millones de pasajeros internacionales (Ver <https://centreforaviation.com/analysis/uae-airports-pass-100-million-passengers-for-2014-209527>). Y en el 2015, el aeropuerto de Dubai creció un 11% con mas de 78 millones de pasajeros internacionales (Ver

<https://centreforaviation.com/analysis/dubai-doha-and-abu-dhabi-airports-win-record-traffic-unhelpful-taxes-could-challenge-growth-274542>).

Este estudio puede ser consultado en <http://www.oxfordeconomics.com/recent-releases/quantifying-the-economic-impact-of-aviation-in-dubai>.

Este estudio puede encontrarse en <http://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/128910>.

Existen varios índices relativos a la conectividad aérea tales como el de AOG, IATA, el Banco Mundial y el Foro Económico Mundial. Al respecto ver Morphet, Hyley & Claudia Bottini “Air Connectivity: why it matters and how to support growth” de PWC. Disponible en <https://www.pwc.com/gx/en/capital-projects-infrastructure/pdf/pwc-air-connectivity.pdf>.

*Para una comparación de los sistemas de red de rutas, ver Cook, G. N., & Goodwin, J. (2008). “Airline Networks: A Comparison of Hub-and-Spoke and Point-to-Point Systems”. *Journal of Aviation/Aerospace Education & Research*, 17(2). Puede ser consultado en <http://commons.erau.edu/jaaer/vol17/iss2/1>.*

Este reporte puede ser consultado en https://www.oag.com/hubfs/Free_Reports/Megahubs/2016/OAG-Megahubs-Index-2016.pdf



As the Manager of the Statistics section of IATA's Business Intelligence Services Department, I am responsible for IATA's data collection programs, data processing and quality control solutions, and the overall production of air transport statistics.

- Economist (Masters) and Econometrician (Masters of Science), with strong experience with statistical survey design, methodological development, and data mining projects

- 18 years of experience with the production of official statistics, technical assistance and the organization of technical cooperation activities on statistics, team building and supervision

- Extensive experience in the areas of labour statistics, trade and transportation statistics, household surveys, and the use of administrative records for statistical purposes

- Specialist in the design of integrated data quality control protocols and solutions

- Instructor for IATA's Air Transport Statistics classroom courses



ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO DE CARGA

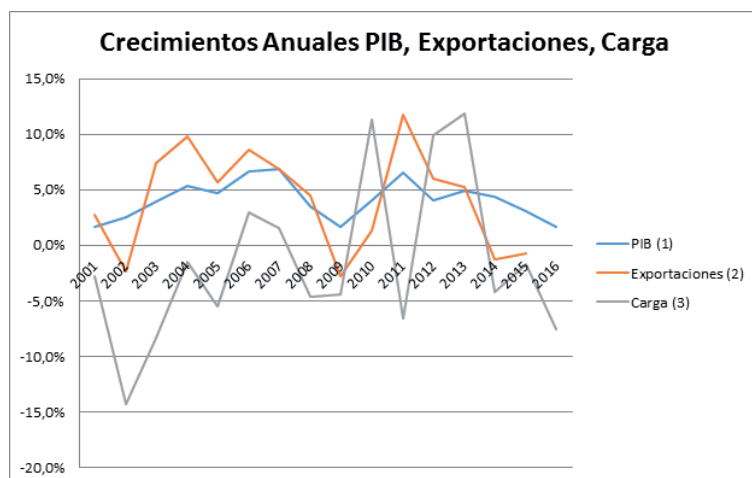


esp |

Las estadísticas de transporte aéreo se enfocan en la medición de los dos componentes del tráfico aéreo: pasajeros y carga. En la práctica, son las estadísticas sobre el tráfico de pasajeros que reciben más visibilidad. De hecho, el tráfico de pasajeros conforma la parte más grande del tráfico aéreo en su totalidad, y hay más aerolíneas que se enfocan en el transporte de pasajeros en relación a las que se enfocan en el transporte de carga. Sin embargo, no se debe subvalorar la importancia de las estadísticas sobre el tráfico aéreo de carga.

El tráfico de carga está relacionado directamente con el comercio exterior de bienes, y está sujeto a una relación directa con las fluctuaciones de los mercados de mercancía internacionales. Efectivamente, se usan las estadísticas de tráfico de carga como aproximación del desempeño del comercio exterior y la coyuntura económica, también por parte de industrias más allá del sector de transporte aéreo.

La importancia de dicha estadística está más marcada aún para economías como la de Colombia, donde el desempeño de las exportaciones es de suma importancia, por ejemplo en los sectores floricultores. El gráfico siguiente demuestra la relación entre el crecimiento de transporte aéreo de carga con origen en Colombia, el crecimiento del PIB colombiano, y el crecimiento del volumen del comercio exterior colombiano.



En general, las estadísticas de transporte aéreo son de confianza, puntuales y cuentan con una cobertura global. No obstante, las estadísticas de transporte aéreo de carga también tienen debilidades y retos que se deben tomar en cuenta para interpretarse mejor.

Básicamente existen dos fuentes de datos sobre el transporte aéreo de carga, cada una teniendo sus particularidades. Las aerolíneas miden el tráfico de carga en términos de toneladas-kilometros efectuados, y típicamente reportan según el desempeño de las operaciones totales de sus redes. Por ejemplo, aunque siendo aerolíneas colombianas, aerolíneas tales como LANCO y Tampa Cargo también transportan carga entre otros países. Las estadísticas aeroportuarias, usualmente expresadas en términos de toneladas, son más precisas en el sentido de que se enfocan en el tráfico de aeropuertos particulares, pero aquí también hay que tomar en consideración que parte del tráfico estará en tránsito (directo o indirecto) desde/hacia otros países.

Las estadísticas de carga se puede dividir entre carga regular y correo, el último siendo el correo manejado por los sistemas nacionales de correo. Sin embargo, el correo expreso (o el correo courier), está clasificado como carga regular. Para fines analíticos de comercio exterior, es importante tomar ésto en consideración ya que el correo expreso tiene sus propias características. Desafortunadamente, la distinción entre la carga regular y el correo no se hace con consistencia; más aún, hay aerolíneas (aeropuertos) que no pueden hacer la distinción y reportan sobre la carga en su totalidad.

Casi todas las fuentes de datos de tráfico de transporte aéreo son registros administrativos, es decir registros de datos que son producidos con objetivos distintos a la producción de estadísticas. Por lo tanto, los conceptos aplicados, precisión y cobertura varían entre las distintas fuentes. Por ejemplo, los conocimientos de embarque (airway bills) que pueden ser utilizados como fuente para el peso de carga transportada, usualmente disponen un peso cargable (chargeable weight) en vez del peso actual en kilogramos. Algunas fuentes de información pueden cubrir tráfico en tramos efectuados por medios de transporte terrestre. Algunos

registros pueden cubrir únicamente el tráfico regular en vez de la totalidad de tráfico regular y no-regular (el último puede ser una parte considerable). Finalmente, los registros administrativos pueden ser incompletos, por ejemplo por entidades que no hayan reportado. En estos casos, no se sabe si la información omitida ha sido completada con estimaciones.

Por parte de la oferta de tráfico aéreo de carga existe otra debilidad. Para las aerolíneas es importante medir y conocer la disponibilidad de carga útil (payload) para poder derivar la tasa de ocupación de carga, que se utiliza para evaluar el desempeño y sostenibilidad de las respectivas operaciones. Pocas aerolíneas son capaces medir correctamente la disponibilidad de carga útil por distintas complejidades en los cálculos de espacio y toneladas disponibles, el hecho que muchas operaciones son mixtas (operaciones combinadas con el transporte de pasajeros y su equipaje), y las restricciones operacionales que pueden ser distintas en cada vuelo. Por ejemplo, vuelos con origen Bogotá pueden tener restricciones en la disponibilidad de carga útil debido a la altura y las condiciones climatológicas.

En conclusión, las estadísticas de transporte aéreo son de suma importancia para poder monitorear el desempeño del comercio exterior de bienes y su contribución a la economía local. Sin embargo, aunque las estadísticas del transporte aéreo generalmente son de alta calidad, existen debilidades y retos que se deben conocer para poder interpretarlas mejor. El hecho que muchos datos disponibles son de origen en los registros administrativos implica que existen diferencias entre conceptos y coberturas según la fuente utilizada.



Eduardo Iglesias

Eduardo Iglesias es Director Ejecutivo de ALTA, la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte Aéreo, desde septiembre de 2013. Lidera la Asociación sin fines de lucro fundada hace 30 años, en una serie de esfuerzos e iniciativas para hacer de la industria aérea Latinoamericana y del Caribe más segura, eficiente y amigable con el medio ambiente.

Eduardo aporta un gran valor derivado de una larga y exitosa carrera en la aviación. Su puesto más reciente fue de Vicepresidente Legal en Avianca. Anteriormente, Iglesias fungió como General Counsel y Vicepresidente Legal de TACA International Airlines, teniendo entre otras responsabilidades la negociación de contratos, temas de protección al consumidor, y la representación de la aerolínea ante diversos comités y simposios legales y regulatorios, asuntos corporativos y gubernamentales.

Iglesias es graduado en Derecho en España y Puerto Rico y tiene una Maestría en Derecho Aeronáutico y del Espacio del McGill's Institute of Air and Space Law en Montreal, Canadá, así como una Licenciatura en Ciencias Políticas. Nació en Puerto Rico y ha vivido en España, Canadá y El Salvador. Actualmente reside en los Estados Unidos.



An aerial photograph taken from an airplane, showing a vast expanse of white, fluffy clouds below the aircraft. The wing of the plane is visible on the left side of the frame. The sky above the clouds is a clear, pale blue.

EL MOTOR QUE IMPULSA LA PROSPERIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL



**THE ENGINE DRIVING
SOCIAL AND ECONOMIC
PROSPERITY**

esp | eng

La aviación es la base para estimular la conectividad y la prosperidad social y económica en toda Latinoamérica y el Caribe. De los viajes de turismo, transporte de carga y ayuda humanitaria a la generación y ampliación de negocios y oportunidades de empleo, la industria de la aviación impulsa el desarrollo social y económico de nuestras comunidades.

Durante el 2015/2016, las aerolíneas miembros de ALTA:

- Transportaron más de 207 millones de pasajeros
- Realizaron más de 1.86 millones de vuelos
- Incrementaron su flota a 1,170 aviones
- Iniciaron servicio en 74 nuevas rutas
- Contribuyeron a la creación de empleos por otras industrias



No obstante el complicado entorno económico de la región, la industria del transporte aéreo en Latinoamérica y el Caribe continúa experimentando un crecimiento sostenido de pasajeros. En los últimos 10 años pasamos de 100 a más de 200 millones de pasajeros y, de mantener esta tendencia de crecimiento, llegaremos a 400 millones de pasajeros en los próximos 15 años. Esto generará más empleos, un mayor desarrollo económico y oportunidades para todos.

Sin embargo lo anterior, y su extensión en cuanto a los beneficios Sociales y Económicos dependerá en gran parte de la colaboración y participación de todos los reguladores de la industria aérea. Las autoridades deberán trabajar arduamente para armonizar y adoptar un sistema único de regulaciones inteligentes que sirvan como plataforma única para esta industria global. Ya no podemos hablar de sistemas regulatorios nacionales, sino más bien regionales y/o globales. Los aeropuertos por su parte tendrán que ser más competitivos y eficientes para que las aerolíneas podamos continuar con nuestro compromiso de conectar comunidades para generar Prosperidad y Economía Social en toda la región.

AVIACIÓN EMPLEA

EMPLEOS DIRECTOS 806,000

MANTIENE 5.2M EMPLEOS INDIRECTOS

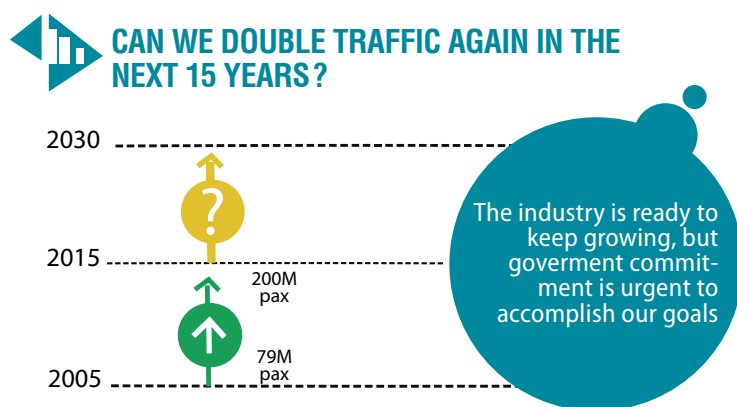
Aviation is a vital engine spurring social and economic connectivity and prosperity throughout the Latin America and Caribbean region. From tourism, transportation of cargo and humanitarian aid, to business creation and expansion, and job opportunities, the aviation industry drives substantial social and economic development of our communities.

During 2015/2016, ALTA's member airlines:

- Transported more than 207 million passengers
- Operated more than 1.86 million flights
- Increased their fleet to 1,170 aircraft
- Started service on 74 new routes
- Contributed to job creation by other industries

Despite the complicated economic environment in the region, the Latin America and Caribbean air transport industry continues to experience sustained passenger growth. Over the last 10 years we have increased from 100 million to more than 200 million passengers, and in keeping with this growth trend, we will reach 400 million passengers in the next 15 years. This will generate even more jobs, greater economic development, and opportunities for all.

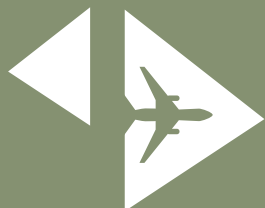
However, the above, and its expansion in terms of social and economic benefits will depend largely on the collaboration and participation of all airline industry regulators. The authorities must work hard to harmonize and adopt a single system of intelligent regulations that serve as a single platform for this global industry. We can no longer speak of national regulatory systems, but rather regional, and/or global. Airports for their part will have to be more competitive and efficient so that airlines can continue with our commitment to connect communities in order to generate social and economic prosperity throughout the region.



AVIATION EMPLOYS

DIRECT JOBS | 806,000

SUPPORTS 5.2 | MILLION JOBS



César Augusto Bejarano Ramón

Abogado, Máster en Derecho (Derecho Comercial Internacional), Magíster en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Licenciado en Filosofía, Certificado por la OACI en Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) y el Programa Estatal Seguridad Operacional (SSP).

Observador en la Comisión de Navegación Aérea de la OACI, Asesor de la Dirección General de la Aeronáutica Civil y la Delegación de Colombia ante la OACI, Ex Director Jurídico de la Cámara de Representantes de Colombia, Profesor Universitario e Investigador.

Amplia experiencia en los aspectos legales de la Navegación Aérea Internacional, Seguridad Operacional, Seguridad de la Aviación y Facilitación, Aspectos Económicos del Transporte Aéreo Internacional y Protección del Medio Ambiente.

Designado por el Gobierno de Colombia para participar en las 36ª, 37ª y 38ª y 39ª Asambleas de la OACI, Reuniones de Alto Nivel y Conferencias Internacionales de Derecho Aeronáutico.

Lawyer, Master of Laws (International Commercial Law), Master of Political Sciences and International Relations, Bachelor of Philosophy, Certified by ICAO on Safety Management Systems (SMS), and State Safety Programme (SSP).

Observer in the ICAO Air Navigation Commission, Advisor for the Colombia Civil Aviation Authority, and the Colombia Delegation to ICAO, Former Legal Director of the House of Representatives of Colombia, University Professor and Researcher.



Extensive experience on the legal aspects of International Air Navigation, Safety, Security and Facilitation, Economic Aspects of International Air Transport, and Environmental Protection.

Designated by the Colombian Government to participate in the 36th, 37th, and 38th and 39th ICAO Assemblies, ICAO High Level Meetings, and International Conferences on Air Law.

PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AÉREO.



CONSUMER PROTECTION
IN AIR TRANSPORT SERVICES

esp | eng

Las tendencias en el incremento del turismo, el uso de los servicios del transporte aéreo internacional y en consecuencia, el crecimiento de este sector, requiere respuestas efectivas por parte de los Estados para garantizar la sostenibilidad del transporte aéreo, como elemento clave para el crecimiento y desarrollo económico. En este contexto, la protección de los derechos del consumidor de los servicios de transporte aéreo, es un asunto que ha cobrado mayor relevancia en la agenda de la comunidad aeronáutica internacional.

Así las cosas, los Estados son los llamados en primer lugar, a desarrollar políticas, regulaciones y campañas educativas que garanticen la protección del consumidor en las compras por internet, reservas, emisión de billetes, reembolsos, asistencia al pasajero en caso de demoras, cancelación y denegación de embarque, equipaje extraviado, protección de la información confidencial de los pasajeros, facilidades al pasajero con movilidad limitada hasta la transparencia en la fijación de los precios, respuesta a las quejas de los consumidores, y la prestación de un servicio de calidad, basados en la respeto a la dignidad del pasajero y consumidor de los servicios del transporte aéreo.

En segundo lugar, el desarrollo de políticas y regulaciones en la protección de los derechos del consumidor genera una serie de ventajas no solo para los pasajeros, sino también para los Estados y la industria. Para los pasajeros, es una ventaja disponer de acciones jurídicas o administrativas para tutelar sus derechos y garantizar que el prestador del servicio cumpla con sus obligaciones; para el Estado y la industria, en la promoción del turismo, el incremento en el consumo de este servicio y en general, para promover y fomentar el desarrollo económico sostenible tanto a escala nacional como internacional.

En la práctica, los países están desarrollando sus propias políticas y reglamentaciones de protección al consumidor, sin seguir las mejores prácticas de la industria, lo que se traduce en confusión y desaciertos en el público viajero. Es por ello necesario encontrar

convergencia y compatibilidad sobre los principios de protección al consumidor.

La Sexta Conferencia Mundial de Transporte Aéreo, coincidió unánimemente en la necesidad de proteger a los consumidores de los servicios de transporte aéreo, respaldó a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como el foro para atender este asunto y reconoció el liderazgo de este Organismo internacional en la formulación de principios básicos de protección al consumidor, de alto nivel y sin carácter prescriptivo, teniendo en cuenta el equilibrio entre la necesidad de proteger al consumidor y el mantenimiento de la competencia en la industria. Esta Conferencia también enfatizó en la necesidad de educar al público para ayudarlo a tomar decisiones razonadas respecto a los aspectos claves del transporte aéreo.

Como consecuencia de lo anterior, el Consejo, en la quinta sesión de su 205º. período de sesiones, adoptó los principios básicos de la OACI para la protección del consumidor aplicables antes del viaje, durante el viaje y después del viaje.

Antes del viaje, los pasajeros deberían tener acceso a información sobre sus derechos y obligaciones y orientación clara sobre qué protección jurídica o de otro tipo se aplica, incluida la asistencia en caso de interrupción del servicio y acceso claro y transparente a toda la información respecto al producto que desean, incluido el precio total del viaje de manera detallada, condiciones generales que se aplica a la tarifa e identidad de la línea aérea que realmente efectúa el vuelo y la información sobre todo cambio que ocurra después de la compra, lo más rápido posible.

La OACI recomienda que los Estados consideren campañas de educación del consumidor para aumentar la conciencia de los pasajeros en cuanto a los derechos del consumidor y las posibles vías de recurso en caso de que surjan litigios.

Adicionalmente, aumentar la conciencia de los pasajeros sobre los productos de las líneas áreas disponibles en el mercado, las diferentes políticas de las líneas áreas y los derechos contractuales .

Durante el viaje, se debería mantener informados a los pasajeros, sobre cualquier circunstancia especial que afecte su vuelo, especialmente en caso de interrupción del servicio y recibir la debida atención, ya sea porque el pasajero no tome el vuelo o llegue al destino considerablemente más tarde de lo previsto. Se podría aplicar un cambio de ruta, reembolso, cuidados y/o indemnización si es el caso. Las personas con discapacidades deberían tener acceso al transporte aéreo de manera apropiada y de un modo no discriminatorio .

Después del viaje, los pasajeros deberían poder confiar en los procedimientos administrativos para la tramitación de las quejas o las acciones jurídicas para la protección de sus derechos.

La pasada 39ª Asamblea de la OACI instó a sus Estado Miembros y a las partes interesadas competentes a que tengan en cuenta y apliquen estos principios, no prescriptivos y no vinculantes sobre protección del consumidor en sus prácticas normativas, de definición de políticas y operacionales, y a que mantengan a la OACI informada sobre la experiencia adquirida o sobre los problemas que encuentren en aplicarlos .

En conclusión, la protección de los derechos del consumidor en justo equilibrio con los derechos de la industria, en un mundo cada vez mas globalizado e integrado, es una exigencia para la prestación de un servicio de calidad y garantía para la sostenibilidad del transporte aéreo; sin embargo, es necesario buscar convergencia y compatibilidad sobre los principios aplicables para tener un entendimiento global de la problemática.

Trends in the growth of tourism, the use of international air transport services, and therefore, the growth of this sector, require effective responses from States in order to ensure air transport sustainability, as a key element for economic growth and development. In this context, consumer protection rights have become increasingly relevant in the international civil aviation community agenda.

States are first of all asked to develop policies, regulations, and education campaigns to ensure consumer protection in areas such as online purchases, reservation, ticket issuance, refunds, passenger assistance in the event of delays, cancellations and denied boarding, lost baggage, passenger data protection, facilities for passengers with physical disabilities, pricing transparency, responses to consumer complaints and provision of a quality service based on respect for human dignity of passenger and consumer of air transport services.

Secondly, the development of policies and regulations for consumer protection creates a series of advantages, not only for passengers, but also, for States and the industry sector. For passengers, by having legal or administrative actions to protect their rights and to ensure the service provider fulfill its obligations. For States and industry, by promoting tourism, sustainable economic development both nationally and internationally, and increasing consumption of this service.

In fact, countries have developed their own policies and regulations for consumer protection not following uniform industry best practices that creates uncertainties and confusion in the travelling public. It is therefore a need for converge and compatibility on the consumer protection rights.

Consequently, the Council, at the fifth meeting of its 205th Session, adopted the ICAO core principles on consumer protection to be applied before the travel, during the travel, and after the travel.

Before the travel, passengers should have access

to information on their rights and responsibilities and clear guidance on which legal or other protections apply in their specific situation, including the assistance expected, in case of service disruption, and have clear, transparent access to all pertinent information regarding the product, including the total price in detailed manner, general conditions applying to the fare and identity of the airline actually operating the flight, and any advice on any change occurring after the purchase as soon as possible .

ICAO recommends education campaigns for consumers on their rights and the available avenues for recourse should disputes arise. Also, to increase awareness by passengers on airline products available in the market, different airline policies and contractual rights, .

During the travel, passengers should be kept informed on any special circumstances affecting their flight, especially in the event of a service disruption and receive due attention, whether they result in the passenger not boarding the flight or in arriving at the destination significantly later than scheduled. It could apply rerouting, refund, care and/or compensation if it is the case. People with disabilities should have access to air transport services in a non-discriminatory manner and to appropriate assistance .

After the travel, passengers should be able to rely on efficient complaint handling procedures that are clearly communicated to them or the legal actions to protect their rights.

The last 39^o. ICAO Assembly, urged the Member States and concerned stakeholders to give regard to and apply these non-binding and non-prescriptive principles on consumer protection in policy-making and regulatory and operational practices, and to keep ICAO informed of the experiences gained or issues encountered in their application .

In conclusion, consumer protection rights along with a fair balance with industry rights, in an increasingly globalized and integrated world, is a requirement mainly for States in order to ensure the sustainability of air transport and provision of a quality service; however, converge and compatibility on the principles applied is a must to obtain a world-wide understanding of the issue.



**Edición
2017**



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

