



BOLETÍN 370 /

FACILITACIÓN,  
COMERCIO Y LOGÍSTICA  
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

# Infraestructura aeroportuaria en América Latina y el Caribe

## Antecedentes

El transporte aéreo comercial de pasajeros y de carga ha enfrentado grandes cambios en las últimas décadas debido, entre diversas razones, al crecimiento exponencial de pasajeros, la consolidación del esquema de aerolíneas de bajo costo, así como crecientes exigencias de seguridad y medioambientales.

El número de pasajeros transportados a nivel mundial creció a una tasa anual cercana al 7% en promedio, cifra que representa unos 4 billones de pasajeros anuales. En este mismo período, la cantidad de pasajeros transportados en América Latina y el Caribe ha llegado a más de 270 millones de pasajeros y la carga aérea se ha incrementado un 25% entre los años 2010 y 2017. Todo este aumento ha supuesto una enorme presión sobre la infraestructura aeroportuaria, complejizando las operaciones y demandando mayores inversiones en infraestructura tanto física

Antecedentes	1
I. La situación de la infraestructura aeroportuaria a nivel mundial	2
II. La infraestructura aeroportuaria en América Latina y el Caribe	4
III. Planes de inversión aeroportuaria en la región	6
IV. Conclusiones y recomendaciones	12
V. Bibliografía	14
VI. Publicaciones de interés	15

El presente *Boletín FAL* analiza la infraestructura aérea en la región y revisa las características de los principales proyectos de ampliación de capacidad de aeropuertos de América Latina y algunos países del Caribe. Incluye asimismo, un conjunto de recomendaciones de política para un adecuado desarrollo del sector aeronáutico en la región.

El documento fue realizado por Rosemarie Planzer, Consultora y Gabriel Pérez, Oficial de Asuntos Económicos de la CEPAL.

Para mayores antecedentes sobre esta temática, contactar a [gabriel.perez@cepal.org](mailto:gabriel.perez@cepal.org).

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.



como tecnológica para optimizar el uso de la infraestructura disponible y brindar un adecuado servicio tanto a los pasajeros como a la carga aérea.

El siguiente informe analiza la evolución del mercado internacional de pasajeros aéreos y la inversión en infraestructura aérea en ejecución y planificada para las próximas décadas. Adicionalmente, sobre la base de información pública disponible, se detallan algunos proyectos de ampliación de infraestructura aérea de varios países de la región. Finalmente, se presenta un conjunto de recomendaciones para hacer frente a los principales desafíos que deben abordar en forma conjunta la industria aeroportuaria y los gobiernos de la región para mantener el ritmo de crecimiento sin deteriorar la asequibilidad, seguridad y calidad de las operaciones aéreas.

## I. La situación de la infraestructura aeroportuaria a nivel mundial

El tráfico aéreo mundial de pasajeros durante el año 2018 creció un 6,5%, en términos de pasajeros-kilómetro transportados, mientras que la oferta de asientos-kilómetros disponibles lo hizo a una tasa cercana al 6,1%. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) estima que para el año 2040, el número de pasajeros aéreos a nivel mundial llegaría a 10.000 millones, lo que representaría aproximadamente 90 millones de operaciones aéreas.

La proliferación de las líneas aéreas de bajo costo es otro elemento que ha impulsado el crecimiento de la demanda, ofreciendo vuelos a precios competitivos incluso frente a los modos de transporte terrestres, incrementando con ello el universo de la población con acceso a los servicios aéreos. De hecho, a nivel mundial este tipo de aerolíneas concentró el 30% del total de pasajeros que viajaron en vuelos regulares el año 2017, siendo el sector más dinámico en crecimiento en cantidad de pasajeros a nivel mundial.

Aunado a este crecimiento en la demanda, los principales fabricantes de aeronaves prevén que el crecimiento del tráfico aéreo pueda provocar también un incremento de los programas de sustitución de flota hacia equipos cada vez más sofisticados y de mayores prestaciones y tamaños para las grandes rutas, así como equipos con un menor costo de kilómetro por asiento (CASK por sus siglas en inglés) para las llamadas “rutas delgadas” que conecten mercados más pequeños directamente entre sí. Estos cambios en las estructuras de las flotas favorecerían un aumento de las opciones de vuelo, una reducción de costos y externalidades negativas, así como una mayor conectividad aérea. Sin embargo, también este cambio tecnológico representará un enorme desafío para la gestión de la

infraestructura, pues por una parte se requerirá infraestructura aérea capaz de atender tanto las aeronaves de mayores proporciones en el menor tiempo posible (de manera de rentabilizar la inversión) pero también las de menores tamaños, incluyendo las aerolíneas de bajo costo, con lo cual se requerirá de infraestructuras flexibles, capaces de atender de forma segura y expedita una segmento más amplio de aeronaves.

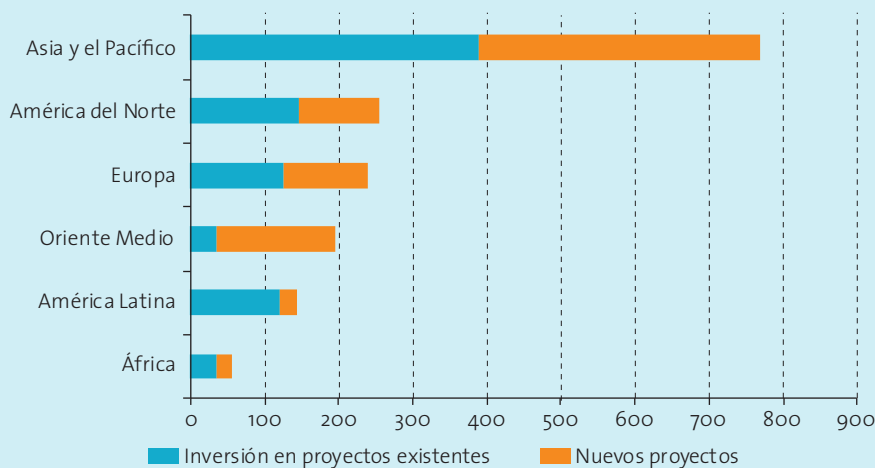
En este contexto, la necesidad de invertir en nuevos aeropuertos es cada vez más imperiosa, pues la competencia ya no se realiza únicamente entre aerolíneas sino también entre aeropuertos que comparten zonas de influencia y que pueden beneficiarse de la congestión o de la baja calidad de servicio de sus competidores. Incluso es posible, que opciones modales capturen parte del mercado, como ha ocurrido en Europa con la masificación de la red de trenes de alta velocidad, que han desplazado los vuelos aéreos en aquellas rutas con tiempo de viaje inferior a las dos horas de trayecto.

Una adecuada planificación de la inversión, así como su coordinación con otras iniciativas público-privadas, pueden actuar como un facilitador de desarrollo que favorezcan el surgimiento de *hubs*<sup>1</sup> aeroportuarios o ciudades aeroportuarias. De acuerdo a un estudio de *Centre for Aviation*, se estima que la inversión mundial en infraestructura aeroportuaria es de 845 mil millones de dólares, considerando las obras de mejoramiento, ampliación de pistas y edificios de terminales en aeropuertos existentes y otros 255 mil millones de dólares adicionales en nuevos aeropuertos<sup>2</sup>.

### Gráfico 1

Inversión en infraestructura aeroportuaria por región, año 2017

(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información de Centre for Aviation (<https://centreforaviation.com/analysis/reports>).

**Nota:** Valores a julio de 2017.

Como se puede observar en el gráfico 1, la región de Asia Pacífico no solamente es la región que está invirtiendo más en infraestructura aérea, sino que es también donde se están destinando mayores fondos para nuevos terminales aéreos en lugares donde antes no existían estas infraestructuras (conocidos también como proyectos *greenfield*). En la región de América del Norte y Europa, si bien son zonas que ya cuentan con una red aeroportuaria mucho más densa y consolidada, la inversión en nuevos proyectos no deja de ser importante y puede estar motivada por reposicionamiento fuera de los márgenes de las grandes ciudades o para dar espacio adicional a nuevos servicios tanto de aerolíneas de bajo costo como para terminales especializados en carga. El crecimiento en Oriente Medio es incluso mayor que en América Latina y el Caribe, donde el monto comprometido en la

<sup>1</sup> Se utiliza el término *hub* aéreo para denominar los centros de conexión que concentran y distribuyen el tráfico de carga y pasajeros hacia otros destinos en el mundo.

<sup>2</sup> Véase <https://centreforaviation.com/analysis/reports>.

construcción de nuevos aeropuertos es apenas mayor que el de África, lo que significa que la poca inversión que se está realizando, se destina a la remodelación y ampliación de los recintos ya existentes y no en el diseño de nuevos terminales.

La falta de infraestructura aeroportuaria puede convertirse entonces en una importante barrera para el crecimiento futuro del sector. La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) ha llamado a las autoridades sectoriales a tener en cuenta el crecimiento de la demanda y las necesidades actuales de las aerolíneas en la planificación de los nuevos aeropuertos, así como la adecuada asignación de *slots*<sup>3</sup> para asegurar la competencia y uso eficiente de la capacidad aeroportuaria disponible.

El crecimiento y operación de los aeropuertos no está exento de restricciones ambientales. A la contaminación directa que realiza el sector aéreo en forma local como óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, otras partículas y compuestos orgánicos volátiles, las mayores complicaciones se refieren al ruido que se produce durante el despegue y aterrizaje de las aeronaves. Estos elementos, especialmente cuando los aeropuertos han quedado al interior de los núcleos urbanos, están poniendo restricciones importantes al crecimiento y operación de los vuelos, tal como sucedió en el aeropuerto de Frankfurt en Alemania, donde como requisito para autorizar la construcción de nueva pista, tuvo que acceder a que las actividades aéreas finalizaran a las 23 horas.



## II. La infraestructura aeroportuaria en América Latina y el Caribe

Para América Latina y el Caribe (ALC), el sector aeroportuario es un elemento clave para su competitividad e inserción internacional, ya que una mejor conectividad aérea minimiza los costos para los pasajeros, empresas y el comercio en general, además de promover el turismo y la inversión extranjera directa. Este sector representa casi 4,9 millones de empleos y 153 mil millones de dólares del PIB están relacionados directa o indirectamente con la aviación en ALC (SEO Amsterdam Economics, 2016).

El crecimiento del tráfico internacional de pasajeros en la región durante el año 2018 fue de un 6,9%. La capacidad instalada en la región atiende actualmente 2,6 millones de vuelos y conecta 385 ciudades de la región, utilizando para ello 73 aeropuertos internacionales en América Latina además de otras 68 terminales internacionales de distintas capacidades en el Caribe.

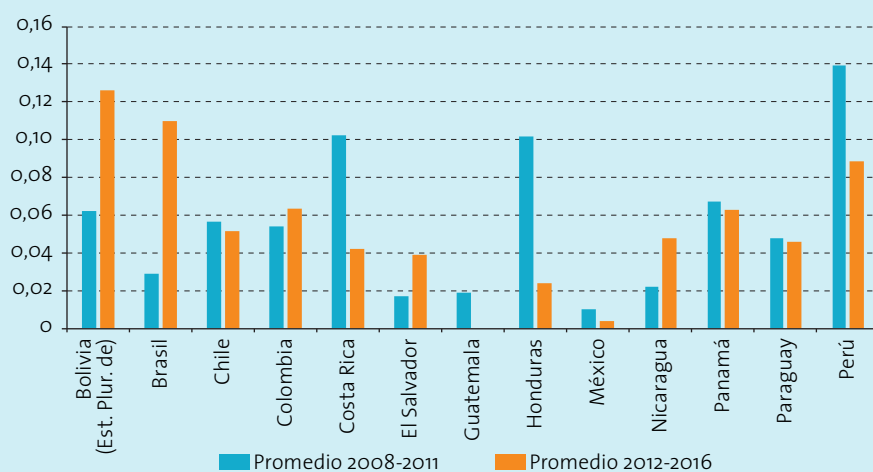
Entre los años 2008-2015, los países de América Latina invirtieron, en total, un poco menos de 20.000 millones dólares en infraestructura aérea. Este monto representa en promedio una inversión anual de 0,05% del PIB regional, haciendo del transporte aéreo el modo que recibe menores montos de inversión pública y privada entre todos los modos de transporte. Se estima que la demanda de pasajeros podría incrementarse en más de 50 millones de pasajeros si se invirtiera en la capacidad aeroportuaria necesaria para superar las restricciones, lo cual redundaría en un aporte al PIB por parte de la aviación superior en 42 mil millones de dólares y la creación de 900.000 empleos adicionales (Wiltshire y Jaimurzina, 2017). Tal como se muestra el Gráfico 2, durante el período 2008-2016, el Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil y Perú tuvieron los mayores montos de inversión, en porcentajes del PIB.

<sup>3</sup> *Slot* aeroportuario es el intervalo de tiempo asignado por la autoridad para la operación de una aeronave, incluyendo su operación aérea, uso de la losa y de las infraestructuras anexas.



## Gráfico 2

Inversión en infraestructura aérea, países seleccionados, 2008-2016  
(En porcentajes del PIB nacional)



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información de INFRA LATAM (<http://infralatam.info/>).

La demanda esperada al año 2040 es de 1.727 millones de pasajeros-año, crecimiento que viene principalmente de la región andina con 341 millones de pasajeros (34,6% del total regional), Brasil con una expectativa de 260 millones de pasajeros (equivalente al 26,3% regional) y México con 229 millones de pasajeros (23,2% del total regional) (Farromeque, 2018). La carga aérea por su parte tiene un importante potencial de crecimiento especialmente en la distribución de productos vinculados al comercio electrónico, la tecnología y manufacturas, así como para envíos perecederos, tales como flores, pescado, frutas y verduras entre otros artículos de alto valor monetario y bajo peso.

Las inversiones estimadas para cerrar la brecha de capacidad en infraestructura aeroportuaria en el periodo 2016 a 2040 ascienden a un total de casi 53.150 millones de dólares a precios de 2016. Cerca de la mitad del total de las inversiones (25.545 millones de dólares) requieren ser ejecutadas en la primera década del periodo de estudio (2016-2025). En el periodo remanente (2026-2040), el total de las inversiones requeridas totaliza 27.605 millones de dólares, donde más del 80% de las inversiones serán enfocadas en aeropuertos que operan en las principales capitales de la región (Farromeque, 2018).

### III. Planes de inversión aeroportuaria en la región

Para hacer frente a estos desafíos, las autoridades nacionales y los concesionarios de infraestructura aérea, elaboran planes de inversión aeroportuaria a mediano y largo plazo, sobre la base del tráfico aéreo existente y proyecciones de demanda futura, capacidad e infraestructura disponible (pistas, terminales y obras complementarias), plataformas tecnológicas e indicadores de la calidad del servicio (tiempo de atención, congestión, tiempo de espera en aterrizaje/despegues, etc.). A partir de esta información, se determinan los requerimientos de inversión considerando factores económicos, sociales y medioambientales. Con el fin de iniciar las nuevas fases de inversión antes de que se produzca un nivel de congestión que afecten la calidad de servicio y el nivel de competitividad de la infraestructura, estas inversiones habilitantes, generalmente se abordan por "fases de proyecto" que se activan en función de determinados valores preestablecidos como movimientos anuales de aeronaves, números anuales de pasajeros, número de pasajeros por hora, etc.

A continuación, se presentan un conjunto de proyectos de ampliación de terminales aéreas, construido a partir de información pública disponible. Dado que se trata de anuncios de obras, se omiten los montos involucrados y las características y fechas de entrada en operación son meramente referenciales y se incluyen solo con el fin de mostrar el tipo de inversiones que se están realizando en los aeropuertos de América Latina y el Caribe.

#### A. Argentina

---

Dentro de los próximos años, la mayoría de las terminales aeroportuarias argentinas serán remodeladas para adecuarlas al crecimiento de las operaciones. Entre ellas el Aeropuerto Internacional de Ezeiza que atiende a la zona central del país, aumentará cuatro veces su tamaño, pasando de los 54.800 m<sup>2</sup> actuales a 217.230 m<sup>2</sup> al término de las obras. Las principales características del nuevo terminal de pasajeros es que contará con 138 puestos de *check in*, 128 puestos de *self-check-in* y 54 puertas de embarque. También se incrementará la seguridad y la eficiencia energética de la pista con un recambio completo del balizamiento con tecnología LED que mejorará la visibilidad a un menor costo. El nuevo estacionamiento tendrá cuatro niveles con capacidad para 1.835 vehículos.

En el Aeroparque Jorge Newbery, se contemplan obras para rellenar la costa del Río de la Plata y con ello permitir la construcción de una nueva terminal de pasajeros y la ampliación de la plataforma de operación para las aeronaves. El master plan de Aeroparque incluye, la construcción de dos nuevos edificios que se unirán a los existentes, además de la creación de un parque, un estacionamiento subterráneo y obras complementarias que faciliten el acceso al terminal y mejoren la seguridad peatonal y vehicular.

En el Aeropuerto Internacional Cataratas del Iguazú en Misiones, a la nueva torre de control ya inaugurada, se sumará la ampliación de la terminal de pasajeros que pasará de 8.000 m<sup>2</sup> a 15.000, así como la reconstrucción de las calles de rodaje y la pista principal. También se contemplan obras de modernización en otros aeropuertos como Tucumán y Jujuy.

#### B. Belice

---

El gobierno de Belice junto con la Compañía Concesionaria está llevando a cabo un programa de inversión en el Aeropuerto International Philip S. W. Goldson (PGIA, por sus siglas en inglés) que contempla tres fases. La primera, ya finalizada, contempló la expansión del Edificio de la Terminal y la automatización de entradas y salidas. La segunda fase, actualmente en desarrollo, contempla ampliar la sala de embarque con tres puertas de salida adicionales, nuevas instalaciones de seguridad e inmigración, así como una ampliación de la plataforma de aeronaves en un 20% hasta alcanzar las 12 plazas de estacionamiento. La tercera fase, contempla la ampliación del Edificio de la Terminal del Aeropuerto hasta los 103.000 pies cuadrados construidos.

## C. Bolivia (Estado Plurinacional de)

---

A finales de 2015 finalizó la primera fase de ampliación y equipamiento del Aeropuerto Internacional de El Alto, la cual contempló la remodelación de la pista de aterrizaje y de las calles de abordaje de la plataforma, así como la ampliación y remodelación de los espacios de facturación, áreas de control de llegadas nacionales e internacionales, nuevos espacios comerciales y de circulación para una mejor atención a los pasajeros. Actualmente se trabaja en la modernización del ingreso terrestre al aeropuerto .

También está considerada la pronta ampliación del aeropuerto de Viru Viru de Santa Cruz de la Sierra, considerado como el centro de distribución de carga y de pasajeros de Bolivia. El proyecto contempla la construcción de una segunda pista, un edificio terminal de 50.000 m<sup>2</sup> y una plataforma de carga de 70.000 m<sup>2</sup>.

## D. Brasil

---

En el último tiempo Brasil ha retomado las inversiones públicas en infraestructura aérea y reformulado su ámbito regulatorio para hacerlo más atractivo al sector privado y reanudar obras de infraestructura que habían estado detenidas. Durante el año 2018, los aeropuertos de Jijoca de Jericoacoara y Juazeiro do Norte (Ceará), Vitória (Espírito Santo) y de Rio Branco (Acre) recibieron importantes inversiones en infraestructura física. De igual forma, ese mismo año el Gobierno Federal brasileño realizó una nueva ronda de concesiones por 30 años, para los siguientes aeropuertos: Recife (Pernambuco), Maceió (Alagoas), Aracaju (Sergipe), João Pessoa (Paraíba), Campina Grande (Paraíba) y Juazeiro do Norte (Ceará), Vitória (Espírito Santo), Macaé (Rio de Janeiro), Cuiabá, Sinop, Rondonópolis y Alta Floresta (Mato Grosso) (ANAC, 2019). Los nuevos concesionarios deberán realizar inversiones para la ampliación de estos aeropuertos, incluyendo la actualización de la señalización de información dentro y fuera de la terminal de pasajeros, la instalación de internet gratis de alta velocidad en los terminales de pasajeros, revisión del sistema de climatización, entre otras intervenciones para dar cumplimiento con los parámetros de servicios basados en las recomendaciones de la IATA y las autoridades nacionales para la terminal de pasajeros e infraestructuras asociadas.

## E. Chile

---

El plan de desarrollo del Aeropuerto Arturo Merino Benítez que atiende la zona central de Chile tiene un horizonte de planificación al año 2030 para mejorar su capacidad actual de atención pasajeros y la carga aérea que utiliza esta infraestructura. Actualmente cuenta con una superficie de 90.000 m<sup>2</sup> y una capacidad de atención de 15 millones de pasajeros anuales, la cual, una vez terminada las obras en el año 2020, aumentará la superficie hasta 375.000 m<sup>2</sup> y permitirá duplicar el flujo de pasajeros.

También están en ampliación otra serie de aeropuertos subnacionales de la mano de nuevas concesiones aeroportuarias, como es el caso del Aeropuerto Diego Aracena de Iquique, que busca remodelar y ampliar el terminal de pasajeros para satisfacer debidamente el crecimiento de la demanda de vuelos nacionales e internacionales.

## F. Colombia

---

El Plan de Navegación Aérea 2010-2026 de Colombia, establece los lineamientos estratégicos del desarrollo de la navegación aérea, orientando a la comunidad aeronáutica en el corto (2010-2014), mediano (2015-2019) y largo plazo (2020-2026). Este instrumento se articula también con el Plan Mundial de Navegación Aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional de la OACI.

Una de las principales inversiones en infraestructura es el nuevo aeropuerto El Dorado II, la cual estaría ubicado en Cundinamarca. El plan esta dividido en 6 fases de inversiones, al término de las cuales, el nuevo aeropuerto tendrá una superficie de 1.300 hectáreas, tres

pistas de 4 km de longitud, una torre de control, además de las centrales de carga y de pasajeros. También se contemplan obras complementarias como una autopista y un tranvía para su conexión con el centro de Bogotá. Se tiene contemplado que el actual terminal donde opera el puente aéreo nacional podría operar como una terminal especializada para aerolíneas *low cost*.

## G. Costa Rica

---

El aeropuerto internacional Juan Santamaría, ubicado en las afueras de San José, es el principal puerto de entrada y salida del país. En febrero de 2019 se inauguró el Bloque V, que expande el aeropuerto hacia el oeste, agregando cuatro salas de abordaje adicionales, dos puentes de conexión y dos para posiciones remotas, obras que en total suman más 6.000 m<sup>2</sup> adicionales, además de obras complementarias en las calles de rodaje, seguridad perimetral. A mediano plazo, se tiene contemplado una terminal doméstica al norte del aeropuerto para separar los flujos internacionales de los domésticos.

## H. Cuba

---

El ministerio del Transporte de Cuba informó que adjudicará a las empresas francesas Bouygues Construcciones y Aeropuertos de París la concesión del Aeropuerto Internacional José Martí de La Habana, que actualmente cuenta con cinco terminales. El acuerdo contempla el financiamiento y operación del terminal internacional, así como del aeródromo de San Antonio de los Baños, en el oeste de la capital cubana e incluye, la ampliación, modernización y gestión de los recintos.

Próximamente saldrían a concesión la operación de los aeropuertos internacionales de Varadero, Santiago, Cayo Coco, Santa Clara y Holguín.

## I. Ecuador

---

Ecuador ha desarrollado unos de los pocos aeropuertos *greenfield* de las últimas décadas en América Latina, cuando en febrero de 2013 inauguró el nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito (NAIQ) en reemplazo del antiguo terminal que había quedado rodeado por la ciudad de Quito. Durante el año 2018, el terminal movilizó 5,2 millones de pasajeros y más de 230 mil toneladas métricas de carga, en un terminal especializado de carga con un área útil de 14.000 m<sup>2</sup> y donde operan 14 aerolíneas cargueras.

El Plan de Desarrollo y Crecimiento Sostenible del NAIQ tiene un horizonte de planificación de 35 años y considera inversiones en períodos de 10 años función del crecimiento del sector. Al momento de su inauguración el NAIQ contó con una terminal de pasajeros de 38.000 m<sup>2</sup> con 6 mangas y una pista de 4.100 metros. En mayo de 2015, se inauguró la fase 2A de la terminal de pasajeros que amplió el aérea destinada al uso de vuelos domésticos en 7.910 m<sup>2</sup> de construcción, 870 asientos adicionales, dos nuevos puentes y diez puertas de embarque, representando un aumento en la capacidad en salas de espera de un 30%. El plan de expansión y mejoras 2017-2020, contempla la ejecución de 9 proyectos adicionales para la extensión de la terminal de pasajeros en un 18% de superficie, así como un crecimiento del 21% en área de procesos (auto *check in*, migración y aduana), obras que significarán una ampliación del terminal de pasajeros hasta 64.500 m<sup>2</sup> con 11 mangas de embarque en operación. Para el año 2030, se espera llegar a los a 70.500 m<sup>2</sup> con 16 mangas, para luego de ello, dedicar exclusivamente esta terminal a tráfico internacionales y construir una segunda terminal nacional además de otras obras complementarias.

## J. El Salvador

---

El Salvador a través de su Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) ha elaborado un Plan Estratégico Institucional para el período 2015-2019, el cual contempla medidas tanto para los puertos, aeropuertos y ferrocarriles nacionales bajo su jurisdicción. En este



contexto, se han venido realizando importantes obras para la modernización y ampliación del Aeropuerto Internacional de El Salvador Monseñor Oscar Arnulfo Romero, como la renovación de la pista aérea, la construcción de la nueva plataforma de estacionamiento para aeronaves, la adquisición de un nuevo radar, así como mejoras generales en la infraestructura disponible para permitir la operación de 14 posiciones de contacto y tres remotas en una superficie de casi 44 mil m<sup>2</sup>.

Se encuentra actualmente en construcción una nueva edificación para el terminal de pasajeros que se ubicará a un costado del actual edificio, tendrá un área total de 23.216 m<sup>2</sup>, distribuidos en 3 niveles y que agrega 5 nuevas puertas y puentes de abordaje, otras mejoras en las áreas comerciales, de control y de circulación de pasajeros, además de una nueva área pública para el lobby de bienvenida en la fachada principal del edificio con un área de 1.543 m<sup>2</sup>. En una segunda etapa, se construirán otras 6 nuevas puertas con sus salas de embarque respectivas hasta alcanzar una superficie adicional de 42.930 m<sup>2</sup> construidos.

## **K. Guatemala**

---

La modernización y expansión del Aeropuerto Internacional La Aurora de Guatemala busca elevar el nivel de servicios del terminal aéreo, mejorar la infraestructura existente y hacer más eficientes los procesos. Las últimas informaciones señalan que las obras se realizarán a través de una alianza pública privada, específicamente bajo la modalidad BOT (por sus siglas en inglés: construcción, operación y transferencia) que permitirá mejoras y la ampliación de la pista de rodaje, del terminal de pasajero con nuevos muelles de abordaje, del área de carga, los hangares, así como de la seguridad perimetral del recinto.

También se tiene contemplado el mejoramiento de tres aeródromos: Mundo Maya, Puerto Barrios and Retalhuleu que mejorarán la conectividad aérea nacional.

## **L. Honduras**

---

En el aeropuerto Internacional de Toncontín en la ciudad de Tegucigalpa, se han realizado obras para ampliar la pista de aterrizaje en 300 metros, además de obras complementarias para mejorar la seguridad de las operaciones aéreas.

Actualmente está en obras el nuevo aeropuerto internacional de Palmerola en la localidad de Comayagua que mejorará los servicios del actual terminal de Toncontín además de servir como aeropuerto de embarque de carga salvadoreña o nicaragüense. Estará ubicado próximo a la base militar aérea Enrique Soto Cano y tendrá su entrada principal por la carretera que conecta a Tegucigalpa con San Pedro Sula. El terminal contempla una construcción de 26.000 m<sup>2</sup> y seis mangas y está previsto que entre en operación el año 2021.

## **M. Jamaica**

---

El Ministerio de Transporte y Minas de Jamaica, ha iniciado el proceso de implementación de una APP para operar, desarrollar y mantener el aeropuerto internacional Norman Manley en la ciudad de Kingston, la cual permitirá su ampliación y mejoramiento.

También el aeropuerto internacional de Sangster que sirve a Montego Bay, está siendo ampliado. Las obras contemplan el repavimentando las calles de rodaje, las plataformas de las aeronaves, las zonas de carga entre otras. A mediano plazo se tiene contemplado extender la pista, así como las dimensiones y servicios disponibles en el terminal del aeropuerto en 25.800 pies cuadrados adicionales.

## **N. México**

---

Desde el año 2014 y hasta mediados de 2018 México estaba trabajando en la construcción del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (NAIM) en lecho del antiguo lago de Texcoco a 15 kilómetros del centro de Ciudad de México. La obra sería el aeropuerto más grande

de América Latina, tercero a nivel mundial permitirían resolver la congestión del actual Aeropuerto Internacional Benito Juárez (AICM). Con la llegada del nuevo gobierno de Andrés Manuel López Obrador, se realizó un referéndum para decidir entre la construcción del NAIM o un proyecto alternativo que diera respuesta a los cuestionamiento técnico-ambientales surgidos, reforzando las instalaciones del AICM con inversiones adicionales en los aeropuertos de Toluca y en la Base Aérea Militar de Santa Lucía, ambos ubicados a unos 45 kilómetros de la capital. Siendo esta última, la opción que fue elegida por el 69,5% de quienes participaron en el proceso. Con ello el proyecto fue detenido y los terrenos en Texcoco se rehabilitarán para convertirse en un espacio público dedicado a la protección del medio ambiente, esparcimiento y deporte.

Actualmente se está trabajando en el nuevo plan maestro. El aeropuerto de Toluca cuenta con capacidad suficiente y que será conectado a futuro con la capital con un tren rápido. El terminal de Santa Lucía por su parte, se desarrollará sobre una superficie de 23,2 kilómetros cuadrados e incluye una pista de 5,1 kilómetros, otra de 4,6 kilómetros una torre de control, una terminal con 33 posiciones, pistas de rodaje y un edificio de servicios además de una base aérea de 4,7 kilómetros cuadrados ya que el proyecto será tanto civil como militar. Se espera que las obras duren 3 años.

## O. Nicaragua

---

La Empresa Administradora de Aeropuertos Internacionales de Nicaragua (EAAI) es la encargada de la infraestructura aeroportuaria del país. En sus planes se contemplan proyectos para la ampliación de la pista y otras instalaciones que permitan la modernización y ampliación del Aeropuerto Internacional Augusto C. Sandino y de las terminales aéreas de la Costa Atlántica.

## P. Panamá

---

El tráfico de pasajeros aéreos se cuadruplicó en Panamá en la última década, alcanzando 15,6 millones de viajeros el año 2017, de los cuales aproximadamente el 96% de ellos lo hicieron a través del aeropuerto de Tocumen, siendo esta una de las terminales aéreas más importantes de América Latina por su número de destinos y tráfico movilizado.

El aeropuerto de Tocumen está desarrollando la construcción el Terminal Sur, la cual contará con una superficie aproximada de 116.000 m<sup>2</sup>, 62 puentes para llegadas y salidas, una nueva torre de control, así como una capacidad para atender aeronaves en 20 posiciones de contacto y 8 en posiciones remotas. Además de otras infraestructuras de apoyo como calles de rodaje, un boulevard de acceso de 2,6 kilómetros, una nueva plataforma de estacionamiento y circulación de aeronaves, que sumaran una superficie de 250.000 m<sup>2</sup>. También utilizará las últimas tecnologías en temas de revisión de seguridad para revisión de personas y así facilitar y hacer más expedito el control de pasajeros, así como sistemas tecnológicos especiales para el manejo de equipaje capaz de mover 6.500 piezas de equipaje por hora y sistemas de seguridad contra incendios, información al pasajero, entre otros elementos. Una vez que el proyecto finalice Tocumen podrá recibir 33 millones de pasajeros al año.

En el caso de la carga, aun cuando existen problemas para la ampliación se prevé la consolidación de un *hub* de carga especializándose en empresas de Courier y mensajería, así como una zona logística de servicios y actividades de manufactura que agreguen valor.

## Q. Paraguay

---

La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) ha informado que las obras de ampliación y remodelación del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi podrían iniciar en los primeros meses de 2020. Antes de esa fecha, se finalizará el plan maestro para luego llamar a una licitación pública. Entre las obras a realizar próximamente serán la remodelación de la actual terminal, extendiendo la zona de embarque y mostradores de

atención, así como la habilitación de dos mangas nuevas, además de un nuevo sistema para el transporte de maletas y cargas. También se contempla en el mediano plazo, la posibilidad de tener dos pistas para facilitar la operación aérea.

El Aeropuerto Internacional Guaraní, en Ciudad del Este frontera con Brasil, ubicado a 320 kilómetros de Asunción y mayormente utilizado para carga, ha recibido recientemente inversiones en obras para la renovación y ampliación de esta terminal, incluyendo un nuevo edificio, manga y otros elementos para ofrecer un mejor servicio para pasajeros y carga.

## R. República Dominicana

---

Actualmente existe un plan de construcción y remodelación de las áreas de servicios de pasajeros de cuatro de los principales aeropuertos internacionales concesionados. La mayor parte de la inversión será destinada a la ampliación del aeropuerto Internacional de Las Américas, con obras que incluyen el mejoramiento de la terminal de pasajeros y que contará con un área de 10.000 m<sup>2</sup>, mejoras en los servicios de seguridad y migración, además de nuevos espacios para tiendas y restaurantes. También se contemplan mejoras en los estacionamientos de vehículos, la construcción de aceras, en el sistema de iluminación e instalar cámaras de seguridad adicionales, además del abastecimiento a la terminal de energía solar. Está previsto que todos los trabajos de construcción y remodelación concluyan para diciembre de 2019.

También se contemplan obras para los aeropuertos Internacional Joaquín Balaguer, Higüero y Gregorio Luperón, de la ciudad de Puerto Plata y el catey de Samaná.

## S. Perú

---

El aeropuerto Jorge Chávez está actualmente ejecutando su fase III del proyecto de modernización del aeropuerto. La cual una vez terminada en el año 2024, permitirá pasar de 2 millones de m<sup>2</sup> a unas instalaciones que totalizaran 9 millones de m<sup>2</sup>. Junto con las inversiones ya realizadas en la nueva sala de equipaje, remodelación de *check-in* y salas de embarque, se está ejecutando un plan ambiental para la segregación, recojo, tratamiento, traslado de desechos y remodelación de los terrenos colindantes al aeropuerto que pertenecían a las FFAA. Luego de estas tareas, que durarán aproximadamente un año, se comenzará la construcción de la segunda pista programada para entrar en operación el año 2022 y para el cuarto trimestre de 2023, una nueva torre de control, así como un nuevo terminal de pasajeros. El plan considera también la construcción de una ciudad aeropuerto para el año 2051, donde se desarrolle actividades comerciales además de zonas logísticas.

Adicionalmente, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Perú, concesionará próximamente un tercer grupo de aeropuertos subnacionales: Chiclayo, Iquitos, Piura, Talara, Pucallpa, Tumbes, Chachapoyas, medida que busca ampliar y mejorar la conectividad y seguridad operacional de estos recintos.

## T. Trinidad and Tobago

---

El Aeropuerto Internacional de Piarco, ubicado a 25 km de Puerto España es el tercer aeropuerto más grande del Caribe de habla inglesa en términos de movimientos de pasajeros. Tiene una pista de aterrizaje de 3.600 metros y la terminal de pasajeros cuenta con 14 puertas de embarques internacionales, dos puertas domésticas a nivel del suelo y 82 posiciones de *check-in*. Recientemente se han realizado mejoras en las instalaciones y puntos de control de inspección de seguridad para mejorar el tiempo de atención.

Asimismo, se contemplan proyectos para la construcción de "aerotropolis del Caribe", cuya primera fase del abarcará 168 acres y contendrá una estación de servicio, un hotel y centro de conferencias, complejos de oficinas, tiendas minoristas, una plaza comercial además de áreas para mantenimiento de aeronaves, suministros de instalaciones generales y almacenes.

## U. Uruguay

---

En diciembre de 2009, se inauguró la nueva terminal de pasajeros del Aeropuerto Internacional de Carrasco, con una superficie de aproximadamente 39.500 m<sup>2</sup> que fue diseñada con una morfología tipo lineal para facilitar futuras ampliaciones.

Actualmente se está implementando un plan de desarrollo tecnológico llamado Easy Airport, que aglutina los esfuerzos del aeropuerto con la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica y la Dirección Nacional de Migración para avanzar hacia la automatización total de la terminal y con ello reducir los tiempos de espera, simplificar los procesos y mejorar la seguridad. Bajo este programa, ya están en operación pasarelas automáticas con tecnología biométrica para control migratorio, el chequeo automático de tarjetas de embarque en cinco pasarelas de autoservicio y el sistema de reconocimiento facial en las puertas de embarque, lo que implica que los pasajeros no tienen necesidad de mostrar su documentación al momento del embarque, ya que la misma está identificada con su rostro. También se ha trabajado en la eficiencia energética del terminal, con la instalación de una planta de generación solar fotovoltaica, un nuevo sistema de acondicionamiento térmico en todo el edificio, recambio de luminaria por tecnología LED y diversas acciones para reducir el consumo eléctrico.

## V. Venezuela (República Bolivariana de)

---

El Plan Maestro del Aeropuerto Internacional de Maiquetía Simón Bolívar que atiende la capital del país, se extiende entre los años 2013 y hasta 2019. Este contempla la ampliación del Terminal Nacional, la construcción de una plataforma remota para vuelos internacionales, la rehabilitación de las calles de rodaje, la modernización de la plataforma de carga, así como la actualización de los sistemas tecnológicos, de control aéreo, seguridad interna y de datos.

## IV. Conclusiones y recomendaciones

Para aprovechar al máximo los beneficios que la aviación puede aportar al desarrollo de los países, es fundamental que el marco regulatorio y operativo sea capaz de adaptarse a los cambios que el sector está experimentando de forma vertiginosa. Para lograrlo, se hace necesario implementar de forma coordinada entre el sector público y privado, la siguiente serie de acciones estratégicas de mediano y largo plazo.

### **Dotar al sistema aeroportuario y a su modelo de gestión de una gobernanza flexible con un horizonte de planificación de largo plazo**

El crecimiento de los volúmenes de tráfico internacional, tanto de pasajeros como de carga, así como los cambios en la estructura del mercado con el advenimiento de las aerolíneas de bajo costo y aeronaves de mayores dimensiones, pone una fuerte presión sobre la infraestructura aérea nacional. En este contexto, es fundamental que el sistema aeroportuario nacional cuente con lineamientos sectoriales que favorezcan la creación de un sistema eficiente, capaz de adaptarse oportunamente a los cambios sociales y económicos que afectan a la industria aérea, modificando las instalaciones y los servicios que provee acorde a la demanda (pasajeros y carga) así como a las necesidades adicionales de sus usuarios.

Es importante resolver también la conectividad entre ciudades intermedias. Menos de la mitad de las ciudades principales de la región están conectadas por un vuelo diario y entre varias capitales de países centroamericanos. Además, producto de la operación de los *hubs* regionales, se han perdido las conexiones áreas directas entre capitales. Esto crea un gran potencial para que las aerolíneas generen tráfico intrarregional adicional con precios y horarios competitivos. Para ello, se debe también resolver los temas de conectividad terrestre con la infraestructura aérea, así como generar acciones para el manejo de carga logística de alto valor y la generación de polos de desarrollo tecnológico.

La falta de espacio para la construcción o ampliación de aeropuertos es un tema importante en la región. El crecimiento inorgánico de las ciudades ha ido rodeando a los aeropuertos y quitándoles sus espacios naturales de crecimiento. La creación de un Plan Maestro de largo plazo, que articule uso de suelo con el plan de inversiones en infraestructura y movilidad urbana es fundamental para orientar las inversiones y asegurar que éstas sean un aporte real al crecimiento económico, la inclusión y el bienestar social.

Por ello, el establecimiento de un liderazgo efectivo y un mecanismo de diálogo con los distintos actores públicos y privados que participan de la logística y movilidad aérea constituye una de las acciones estratégicas para una adecuada implementación (Jaimurzina y Sánchez, 2017). Estos elementos brindarán el soporte institucional y las herramientas para alcanzar los objetivos institucionales teniendo conciencia que el horizonte de planificación e implementación de algunas de estas acciones, particularmente las que implican la ampliación de la infraestructura, muchas veces superan a varios períodos electorarios. En otras palabras, una adecuada gobernanza no es solamente la administración de contratos de ampliación de infraestructuras, sino que es aquella que permite actuar de manera proactiva para brindar un crecimiento sostenible del sector y maximizar los beneficios sociales.

### **Favorecer una adecuada regulación económica de la actividad, favoreciendo la competencia entre los distintos actores y modos para favorecer una logística y movilidad sostenible**

Para una adecuada gestión, mantenimiento, ampliación y financiamiento de las instalaciones aeroportuarias, la definición de un sistema aeroportuario nacional que trabaje de forma coordinada y jerarquizada permite priorizar inversiones y maximizar el beneficio social, especialmente de los pequeños aeródromos por el rol que tienen en la conectividad de las pequeñas localidades interiores del territorio.

Las acciones para la construcción y mantenimiento de las infraestructuras, además de las necesidades en recursos humanos y equipamiento, demandan importantes inversiones. Por ello es importante abrirse a la búsqueda de financiamiento por otras vías, incluidas las concesiones, otras formas de alianzas público-privadas o el acceso al financiamiento internacional o de mecanismos novedosos de financiamiento (bonos verdes, institucionales, etc.). Frente a este contexto, la CEPAL ha planteado una política regulatoria que permita asignar a los diversos modos de transporte los costos completos de su operación y estimulen la eficiencia económica y la sostenibilidad de la operación. Tal enfoque posibilita una provisión eficiente y sostenible de bienes de uso público y privado, por lo que debe incluir regulaciones técnicas y económicas que favorezcan el cambio modal, la internalización de las externalidades dentro de los precios y la dotación de infraestructura complementaria entre modos, favorecer el desarrollo territorial equilibrado, entre otras medidas de política pública (Jaimurzina, Pérez Salas y Sánchez, 2015).

### **Incorporar los planes aeronáuticos dentro de las políticas nacionales de logística y movilidad, de modo que forme parte integral de las estrategias de desarrollo**

La CEPAL ha planteado que la separación entre infraestructura y sus servicios, entre los distintos modos de transporte o entre el transporte de carga y de pasajeros es solo una necesidad operativa. Es decir, los planes aeronáuticos deben ser parte integrante de las políticas de logística y movilidad para favorecer con ello una mayor competitividad. Este tipo de políticas buscan articular la provisión de servicios de infraestructura, la producción, la facilitación del movimiento, la distribución de bienes y la regulación de servicios e información a lo largo de la cadena global, independiente de si se utiliza el modo aéreo, terrestre o marítimo. (Jaimurzina, Pérez, Sánchez, 2016).

Consecuentemente, consolidar una política integrada de logística y movilidad a nivel nacional a través de la organización, cooperación y coordinación de acciones operativas

intersectoriales, interagenciales e intermodales, constituye la alternativa más viable para alcanzar el objetivo de lograr que la circulación de mercaderías y personas se desarrolle en forma eficiente, competitiva y segura, favoreciendo con ello la productividad, la competitividad y la economía del país, así como la inclusión social de toda la población.

Los desafíos del sector aeronáutico se presentan también en otros modos de transporte (escasez de infraestructura básica, aumento de externalidades negativas, inseguridad, falta de facilitación de procesos, marcos normativos obsoletos o incompletos, entre otros), así como también la falta de coordinación con otras agendas de desarrollo como la planificación territorial, la competitividad o el fomento a la innovación, que afectan su desarrollo sectorial y competitividad futura. Para resolver estos temas, es fundamental el liderazgo del Estado, a través de sus distintos organismos públicos, para asegurar que la provisión y regulación de los servicios apunten al bien común.

## V. Bibliografía

- Agência Nacional de Aviação Civil (2019a), “Concessões” [en línea] <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes>.
- \_\_\_ (2019b), “Governo obtém R\$ 2,377 bilhões em concessão de aeroportos em blocos” [en línea] <https://www.anac.gov.br/noticias/2019/governo-obtem-r-2-377-bilhoes-em-concessao-de-aeroportos-em-blocos>.
- \_\_\_ (2019c), “Leilão dos 12 aeroportos será em 15 de março” [en línea] <https://www.anac.gov.br/noticias/2018/leilao-dos-12-aeroportos-sera-em-15-de-marco>.
- Farromeque Quiroz, R. (2018). Análisis de inversiones aeroportuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040. (report). Caracas: CAF [en línea] <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1160>.
- Gobierno de Brasil (2019a), “Aeroportos” [en línea] <http://www.brasil.gov.br/valeubrasil/textos/eixo-infraestrutura/aeroportos>.
- \_\_\_ (2019b) “Investimentos retomam obras de infraestrutura” [en línea] <http://www.brasil.gov.br/valeubrasil/textos/eixo-infraestrutura>.
- Jaimurzina, A. y R. Sánchez (2017), “Gobernanza de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: una apuesta inicial” *Boletín FAL*, N° 354, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), febrero.
- Jaimurzina, A., G. Pérez-Salas y R. Sánchez (2016), “Políticas de logística y movilidad para el desarrollo sostenible y la integración regional: marco conceptual y experiencia regional”, *Boletín FAL*, N° 345, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enero.
- \_\_\_ (2015), “Políticas de logística y movilidad para el desarrollo sostenible y la integración regional”, *serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 174 (LC/L.4107), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), noviembre.
- SEO Amsterdam Economics (2016) “Economic benefits of reducing aviation taxes in Latin America and the Caribbean”, Amsterdam, April.
- Wiltshire J. and Jaimurzina, A (2017) “Air transport as a driver of sustainable development in Latin America and the Caribbean: challenges and policy proposals”, *FAL Bulletin*, N° 359, Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).

## VI. Publicaciones de interés



### Reflexiones sobre el futuro de los puertos de contenedores por el nuevo comportamiento de la contenedorización

Ricardo Sánchez

Eliana Barleta

Se observa en la actividad portuaria de los últimos años una desaceleración relativa del movimiento de contenedores, que va más allá de lo que explican las perturbaciones de la economía mundial. Los autores de este artículo observan que el cambio interanual en el throughput respecto a cambios en el PIB está decreciendo. Con el intento de explicar estas variaciones de “sube y baja”, se proponen varias hipótesis y se demuestran algunas, en particular la reprimarización de la economía, el empequeñecimiento de la carga, la posible disminución de los transbordos, y el uso creciente de los contenedores de 40 pies.

Disponible en:



### Gobernanza del transporte: perspectivas teóricas y de políticas

Azhar Jaimurzina

En este *Boletín FAL* se presenta una perspectiva teórica y de políticas sobre la gobernanza del transporte. El documento resume los conceptos clave relacionados con la gobernanza y luego analiza cómo se ha abordado en los estudios sobre el transporte. A continuación, se analizan ejemplos de cómo se ha tratado este tema en iniciativas y foros internacionales en materia de políticas, tanto a nivel global como regional. El apartado final formula algunas propuestas para el diálogo sobre políticas en relación con la gobernanza del transporte en América Latina y el Caribe.

Disponible en: