



El transporte de carga aérea en América Latina y el Caribe

análisis integral del sector y
recomendaciones de políticas públicas



**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

El transporte de carga aérea en América Latina y el Caribe: análisis integral del sector y recomendaciones de políticas públicas / Reinaldo Fioravanti, Mariano Ansaldo, Eduardo Café, Xavier Fageda Sanjuan, Andy Ricover.

p. cm. — (Monografía del BID ; 1059)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Aeronautics, Commercial - Freight. 2. Freight and freightage - Government policy - Latin America. 3. Freight and freightage - Government policy - Caribbean Area.

I. Fioravanti, Reinaldo. II. Ansaldo, Marino. III. Café, Eduardo. IV. Fageda, Xavier, 1975 - V. Ricover, Andy. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. VII. Serie.

IDB-MG-1059

Códigos JEL: L91, L93, R40

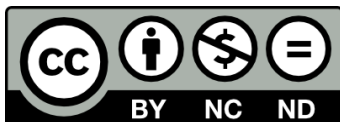
Palabras Clave: carga aérea, políticas públicas, transporte aéreo, sector transporte

Copyright © [2022] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



El Transporte de Carga Aérea en América Latina y el Caribe

Análisis Exploratorio del Sector e Implicancias de Políticas Públicas

Reinaldo Fioravanti
Mariano Ansaldo
Eduardo Café
Xavier Fageda Sanjuan
Andy Ricover

Diciembre, 2022

Contenidos

1. Introducción	6
2. Análisis de mercado	8
2.1. Evolución reciente del mercado	8
2.1.1. Evolución del mercado – Conclusiones	18
2.2. El mercado intrarregional	19
2.2.1. Mercado Intrarregional – Conclusiones	34
2.3. El mercado extrarregional	35
2.3.1. Mercado Extrarregional – Conclusiones	43
2.4. Servicios exclusivos de carga aérea	43
2.4.1. Servicios exclusivos de carga – Conclusiones.....	46
2.5. Evolución de la capacidad de carga aérea por tipo de operación y comparación con otras regiones.....	46
2.6 Análisis por tipo de producto	47
3. Análisis regulatorio	61
3.1. Acuerdos de Servicios Aéreos de Carga.....	61
3.2. El rol de los transportistas extrarregionales.....	75
3.3. Análisis de los Acuerdos de Servicios Aéreos de Carga – Conclusiones	77
4. La mirada de los operadores	78
4.1. Entrevistas a líneas aéreas y operadores de carga.....	78
4.1.1. La mirada sobre el mercado de carga aérea	79
4.1.2. Principales segmentos y tendencias en la carga aérea en América Latina y el Caribe, y los modelos de negocio utilizados	80
4.1.3. Oportunidades de mejora en la regulación del sector de carga aérea	82
4.1.3.1.Regulación general y sectorial.....	82
4.1.3.2.Trámites de aduanas y otros organismos públicos	82
4.1.3.3.Infraestructura y operaciones en aeropuertos.....	84
4.2. Encuesta a Operadores de Aeropuertos	84
4.2.1. La respuesta de los operadores aeroportuarios frente a los desafíos de la pandemia COVID-19.....	85

4.2.2.	Cambios en el perfil de la carga por la pandemia COVID-19.....	86
4.2.3.	Barreras que impiden el desarrollo del sector de carga aérea	87
4.2.4.	Recomendaciones de potenciales soluciones.....	88
4.2.4.1.	Promoción del uso de carga aérea	88
4.2.4.2.	Cambios regulatorios.....	89
4.2.4.3.	Mejora de procesos de los entes de gobierno.....	89
4.2.4.4.	Equipamiento, tecnología y digitalización en organismos públicos	89
4.2.4.5.	Inversión en infraestructura aeroportuaria de carga.....	90
4.2.5.	Países identificados como ejemplo de buenas prácticas en la regulación y la gestión de la carga aérea.....	90
5.	Implicancias de políticas públicas	91
5.1.	Mejora de la eficiencia de los procesos de carga	92
5.2.	Gestión y planificación del sector	92
5.3.	Adecuación y ampliación de infraestructura y operación aeroportuaria.	92
5.4.	Competitividad de las tarifas aeroportuarias en la operación de carga aérea	93
5.5.	Políticas para un sector aéreo competitivo y promoción del comercio internacional.....	93
	Glosario de términos	94
	Apéndice – Formulario de encuesta a operadores aeroportuarios	97

Figuras

Figura 2.1 – Evolución de la capacidad de carga en América Latina y Caribe (ALC) por tipo de operación	8
Figura 2.2 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por tipo de operación	9
Figura 2.3 – Evolución de la capacidad de carga por segmento de mercado	10
Figura 2.4 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por segmento de mercado	11
Figura 2.5 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por región de destino	11
Figura 2.6 – Crecimiento de la capacidad de carga en ALC por región de destino	12
Figura 2.7 – Evolución de la capacidad de carga en ALC	13
Figura 2.8 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por país de origen	13
Figura 2.9 – Crecimiento de la capacidad de carga en ALC por país de origen	14
Figura 2.10 – Capacidad de carga aérea doméstica en ALC por país	15
Figura 2.11 – Capacidad de carga doméstica en ALC por ciudad de origen	17
Figura 2.12 – Capacidad de carga internacional en ALC por país de origen	18
Figura 2.13 – Principales rutas intrarregionales de carga aérea	19
Figura 2.14 – Detalle de las 20 principales rutas intrarregionales de carga aérea	21
Figura 2.15 – Capacidad de carga aérea intra-ALC por línea aérea	22
Figura 2.16 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en la oferta de capacidad de carga aérea intrarregional	23
Figura 2.17 – Principales rutas intrarregionales internacionales de carga aérea	28
Figura 2.18 – Detalle de las 20 principales rutas intrarregionales internacionales de carga aérea	29
Figura 2.19 – Evolución de la capacidad de carga aérea intrarregional internacional	30
Figura 2.20 – Capacidad de carga aérea internacional intrarregional por ciudad de origen	31
Figura 2.21 – Capacidad de carga aérea internacional intrarregional por línea aérea	32
Figura 2.22 – Principales rutas extrarregionales de carga aérea desde ALC	36
Figura 2.23 – Evolución de la capacidad de carga aérea extrarregional internacional	37
Figura 2.24 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por país de origen	38
Figura 2.25 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por ciudad de origen	39
Figura 2.26 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por línea aérea	40
Figura 2.27 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en la capacidad de carga aérea extrarregional ofrecida desde ALC	41
Figura 2.28 – Evolución de la capacidad de carga aérea ofrecida en servicios exclusivos de carga por región de destino	44

Figura 2.29 – Capacidad de carga aérea en ALC por línea aérea - servicios exclusivos de carga	44
Figura 2.30 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en servicios exclusivos de carga aérea en ALC	45
Figura 2.31 – Capacidad de carga aérea ofrecida entre regiones por tipo de operación	47
Figura 2.32 – Principales productos de exportación desde América Latina y Caribe	49
Figura 2.33 – Principales productos de exportación desde América Latina y Caribe	50
Figura 2.34 – Principales productos de importación desde América Latina y Caribe	52
Figura 2.35 – Principales productos de importación desde América Latina y Caribe	53
Figura 2.36 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; países con gran importancia del sector de la joyería	55
Figura 2.37 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; principales países en productos manufacturados	57
Figura 2.38 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea, principales países en productos perecederos	58
Figura 2.39 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; principales países con pool diversificado de productos	59
Figura 2.40 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; países del Caribe	60
Figura 3.1. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea	62
Figura 3.2. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea	63
Figura 3.3. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea	65
Figura 3.4. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea	66
Figura 3.5. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea - Variación en el número de frecuencias anuales, 2019 vs 2010...	67
Figura 3.6. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea - Variación las relaciones bilaterales y limitación de capacidad, 2019 vs 2010	69
Figura 3.7. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea - Frecuencias anuales, 2019	71
Figura 3.8. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea	73
Figura 3.9. Servicios regulares de carga ofrecidos desde puntos en ALC, por país de domicilio de la aerolínea - Frecuencias anuales, 2010	75
Figura 3.10. Servicios regulares de carga ofrecidos desde puntos en LAC, por país de domicilio de la aerolínea - Frecuencias anuales, 2019	76
Figura 4.1. Evaluación de las respuestas a los desafíos de pandemia del COVID-19	135
Figura 4.2. Aparición de nuevos negocios de carga	137
Figura 4.3. Barreras que impiden el desarrollo del mercado de carga aérea	138
Figura 5.1. Resumen de Implicancias de Políticas Públicas	142

1. Introducción

De acuerdo con los operadores aéreos la participación del modo aéreo en la matriz modal de carga es del 1%, sin embargo ese volumen representa un 35% del valor total de las mercaderías transportadas. El aéreo cumple un rol muy importante al facilitar el movimiento de productos de alto valor por unidad de volumen o muy sensibles a la variable tiempo, ya sea por ser perecederos o por la necesidad de contar con los mismos en el menor tiempo posible.

La habilidad de conectar mercados distantes de forma rápida y fiables se relaciona con la capacidad del país de insertarse en el comercio global. Arvis et al. (2016) encontraron que un crecimiento de 1% en el Índice de Conectividad Aérea (ICA)¹ está correlacionado con un crecimiento de 6,33% en el comercio. Asimismo, disponer de adecuada infraestructura y servicios de transporte aéreo brinda un canal de inserción en segmentos industriales más sofisticados, tales como el de la joyería. En efecto, debido al mayor costo de este modo de transporte – calculado entre 4 a 6 veces superior al costo del transporte marítimo y carretero (Banco Mundial, 2009; Freightos, 2020) –, los productos que pueden elegir el transporte por vía aérea generalmente son los de mayor valor agregado.

En los últimos 10 años y hasta 2019, el volumen del transporte aéreo de mercancías había mantenido una tendencia creciente en América Latina y el Caribe (ALC). Las medidas sanitarias adoptadas por los países de la región por cuenta del COVID-19 han impactado directamente en la actividad económica y en el sector transporte aéreo y aeropuertos de forma muy severa. Se ha observado, en muchos casos, una interrupción prolongada u oferta muy limitada de frecuencias de vuelos, con la consiguiente reducción de los volúmenes de transporte de pasajeros y de carga. La reducción en la capacidad de transporte en la bodega de aeronaves de pasajeros, y la crisis económica han afectado negativamente las importaciones y exportaciones de los países de ALC. Sin embargo, los operadores consultados perciben como contrapartida un crecimiento auspicioso en segmentos de carga no tan preponderantes en el pasado – farmacéuticos, material médico y *e-commerce* – que están induciendo la implementación de nuevas estrategias de servicio en las aerolíneas de carga y la redefinición de las funciones de los centros de carga del esquema aeroportuario de la región.

¹ Arvis y Shepherd (2016) desarrollaron este indicador como una medida resumida de la posición de un país en la red mundial de transporte aéreo. Países con un mayor puntaje ICA tiene conexiones aéreas más sólidas a una gama más amplia de destinos que los países con una menor puntuación. Una puntuación ICA más alta, que evidencia más conectividad, está fuertemente asociada con una integración más profunda en la economía comercial mundial.

Esta nota técnica presenta un análisis exploratorio, cualitativo y cuantitativo, acerca de la evolución y situación actual de la carga aérea en la región de América Latina y el Caribe, midiendo el impacto del COVID-19 en la cadena de transporte aéreo de mercancías, e identificando las oportunidades y los desafíos que presenta el sector de cara al futuro. Con este objetivo, la nota se estructura en cuatro bloques: (i) un análisis estadístico del mercado de transporte aéreo de mercancías en ALC y del impacto de la pandemia COVID-19; (ii) un análisis regulatorio del potencial impacto de los acuerdos de servicios aéreos bilaterales y multilaterales en el transporte internacional de carga; (iii) una evaluación cualitativa a partir de entrevistas en profundidad con operadores de carga de las líneas aéreas y encuestas a los operadores aeroportuarios; y (iv) un resumen de implicancias de políticas públicas, elaboradas a partir de entrevistas y encuestas coordinadas con el apoyo de ALTA² y ACI³, y que tienen por objetivo promover el desarrollo del transporte de carga aérea en ALC.

² ALTA: Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte Aéreo

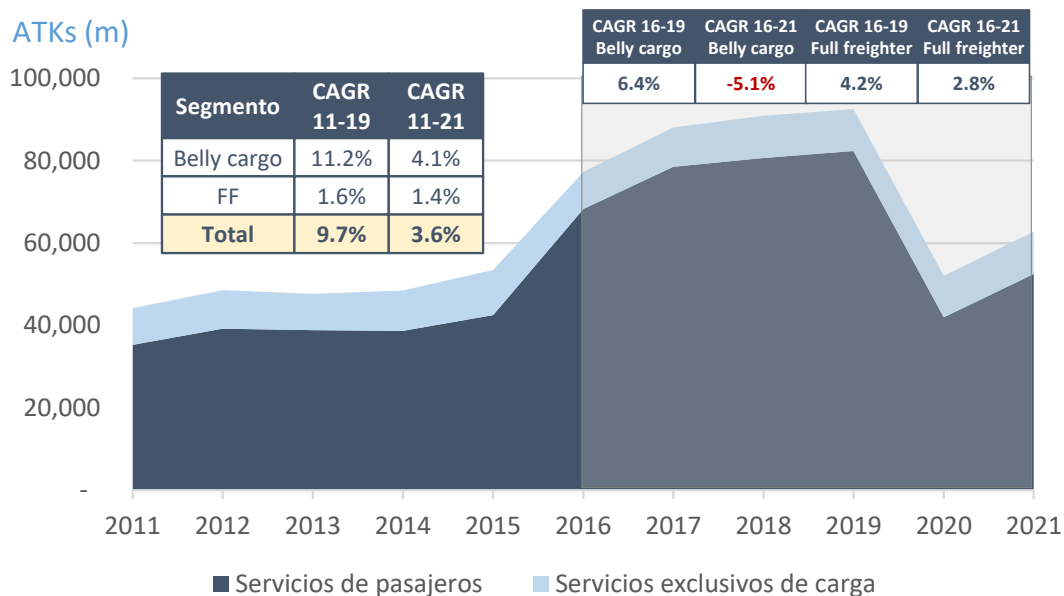
³ ACI: Airports Council International

2. Análisis de mercado

2.1. Evolución reciente del mercado

La capacidad de carga aérea en ALC, medida en millones de toneladas ofrecidas kilómetro (o *Available Tones Kilometers*, ATKs⁴) registró un incremento significativo entre 2011 y 2019, marcando una tasa de crecimiento anual compuesto (o *Compound Annual Growth Rate*, CAGR) de 9,7% a lo largo del período.

Figura 2.1 – Evolución de la capacidad de carga en ALC por tipo de operación



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de la Official Airline Guide (OAG), la principal red internacional de datos y estadísticas del transporte aéreo (<https://www.oag.com/>)

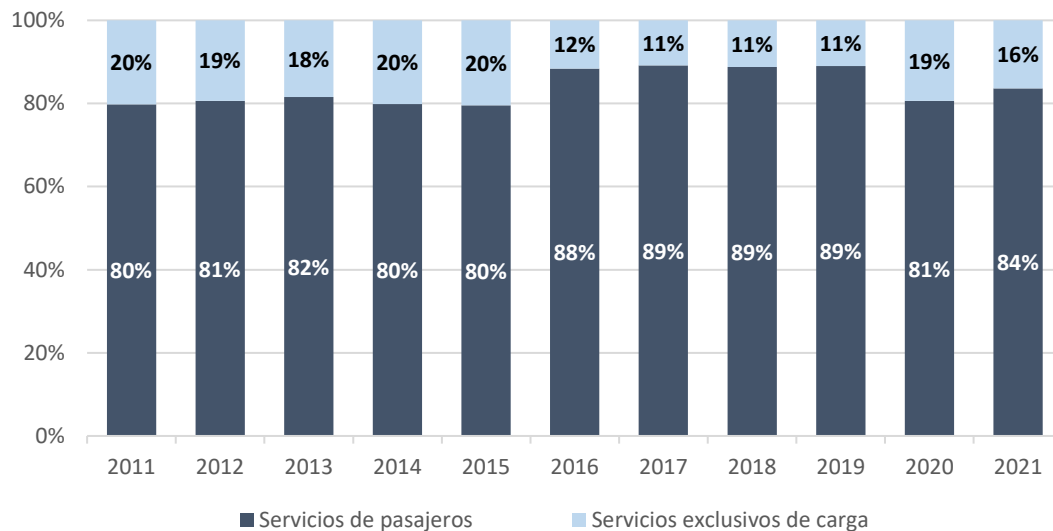
La pandemia global causada por el COVID-19 generó una caída del orden del 43,8% en 2020, al comparar con 2019, en la capacidad total de carga aérea ofrecida desde y hacia ALC, con una posterior recuperación del 20,7% interanual en 2021.

Un efecto particular de la pandemia fue, por un lado, la pérdida de capacidad de bodega de carga en aeronaves de pasajeros como producto de la disminución significativa de demanda de tráfico de pasajeros pero, por otro lado, un aumento significativo de las operaciones de cargueros e inclusive de aeronaves de pasajeros

⁴ Los ATKs son una unidad de transporte de carga equivalente al transporte de una tonelada métrica de carga por kilómetro transportado.

con carga en la cabina principal, como se dio con frecuencia en el caso del transporte de vacunas. Este impacto se refleja en las estadísticas, con el aumento a casi el doble de la proporción de bodega en aeronaves cargueras entre 2019 y 2020.

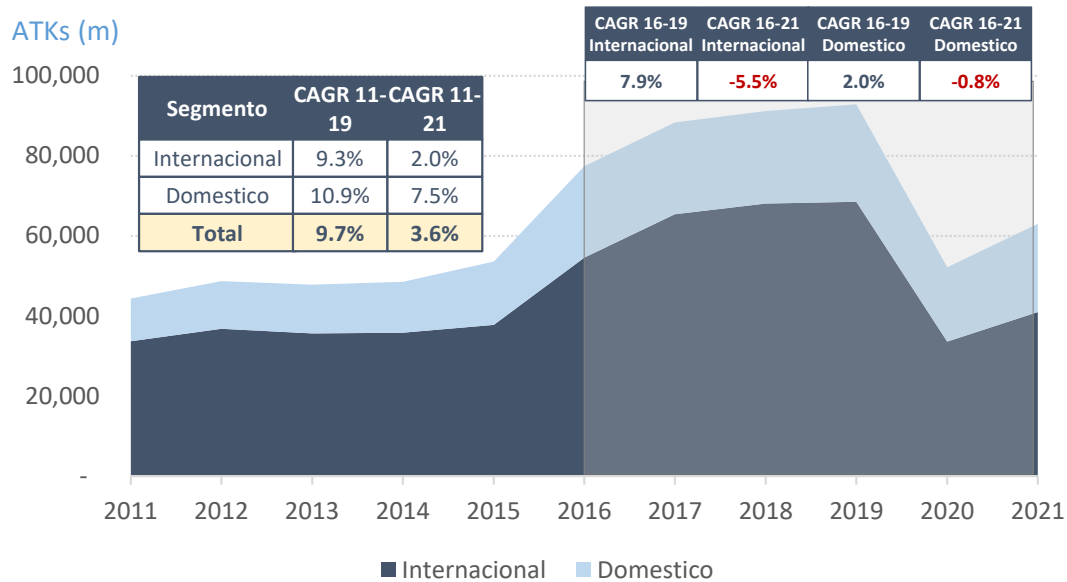
Figura 2.2 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por tipo de operación



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La oferta de capacidad de carga aérea en ALC se ubica mayoritariamente en servicios internacionales. Sin embargo, a partir del crecimiento en las operaciones mixtas de pasajeros y carga en los segmentos domésticos de los países de la región, la capacidad de carga doméstica ha crecido más que la capacidad internacional, con un CAGR de casi 11% entre 2011 y 2019 (Fig. 2.3).

Figura 2.3 – Evolución de la capacidad de carga por segmento de mercado



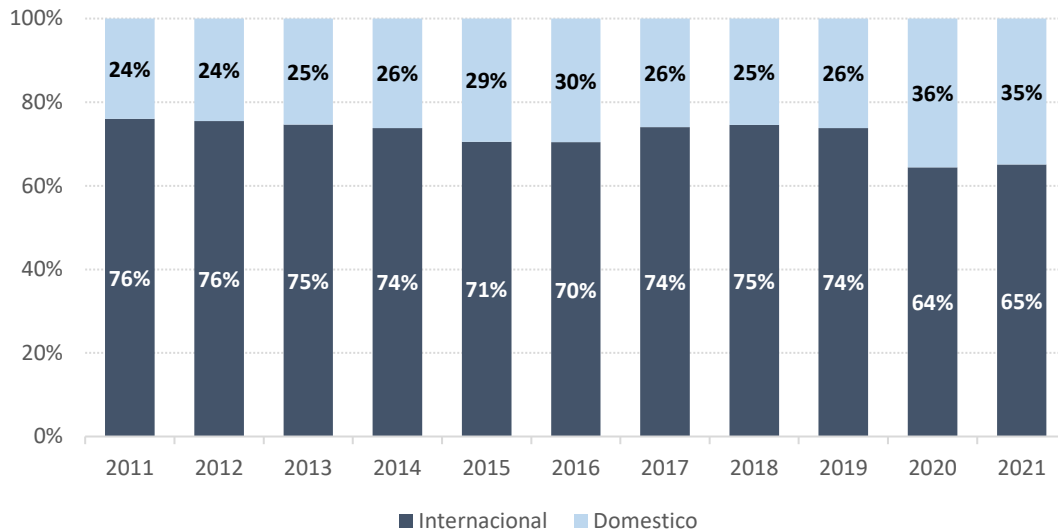
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La pandemia global de 2020 acentuó aún más esta tendencia. A partir de la cancelación mucho mayor de vuelos internacionales que las registradas en vuelos domésticos, la proporción de capacidad de carga ofrecida en servicios domésticos dio un salto en 2020, pasando de 26% a 36%. Esto se produjo en conjunto con una caída del 43,8% en el volumen de capacidad de carga ofrecida desde/hacia ALC entre 2019 y 2020, de ATKs 92.832m a 52.182m.⁵

Las caídas generadas por el COVID-19 y los correspondientes ritmos de recuperación fueron diferentes entre los diferentes segmentos de mercado: en el segmento internacional la capacidad de carga ofrecida cayó en más de la mitad respecto del valor registrado en 2019, para luego recuperar un 22% en 2021; en tanto, el segmento doméstico tuvo una caída mucho menor, del 23,7% en 2020, para luego recuperar un 18,5% durante 2021.

⁵ A lo largo del documento se utilizan las abreviaturas “m” para millones y “b” para miles de millones.

Figura 2.4 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por segmento de mercado

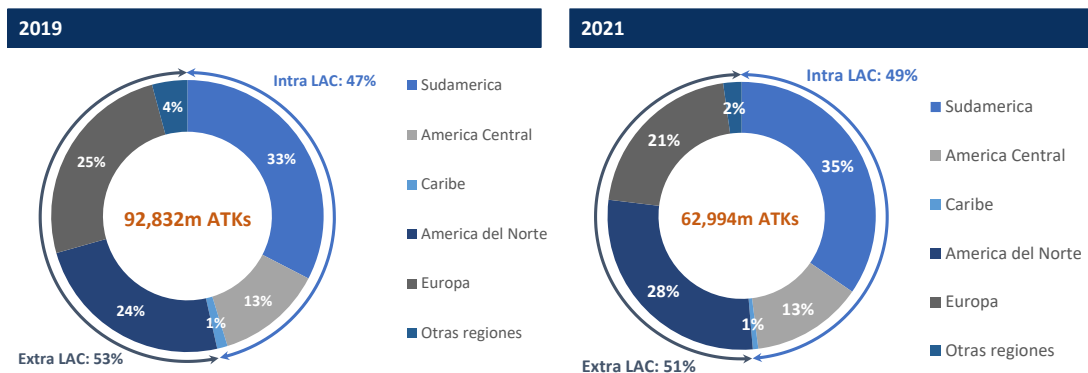


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

De esta forma, la proporción de la oferta de capacidad de carga en servicios domésticos desde/hacia ALC entre 2011 y 2021 subió del 24% al 35% (Fig.2.4).

Las principales líneas aéreas de Brasil y México (LATAM, Gol, Volaris, Azul, Aeroméxico y Viva Aerobus) fueron las que impulsaron este crecimiento a partir del aumento registrado en sus servicios mixtos a lo largo de la década, y una mayor resiliencia a la crisis del COVID-19.

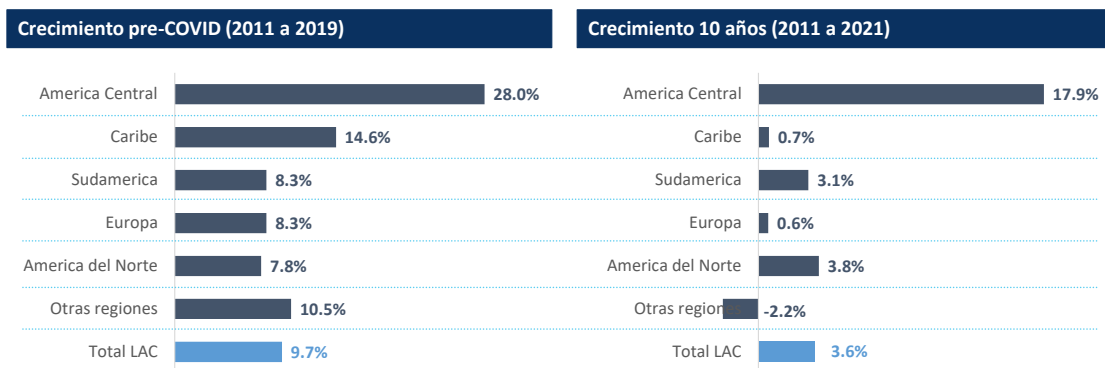
Figura 2.5 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por región de destino



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La porción de la capacidad de carga ofrecida en vuelos intrarregionales (que comprenden tanto la que es operada en vuelos domésticos como en los vuelos internacionales entre ciudades dentro de la región) aumentó de 47% a 49% entre 2019 y 2021, principalmente a partir de un incremento en la carga ofrecida desde/hacia Sudamérica. También se observa un aumento en la participación de carga aérea hacia América del Norte en conjunto con una caída en la proporción desde/hacia Europa.

Figura 2.6 – Crecimiento de la capacidad de carga en ALC por región de destino
CAGR de ATKs



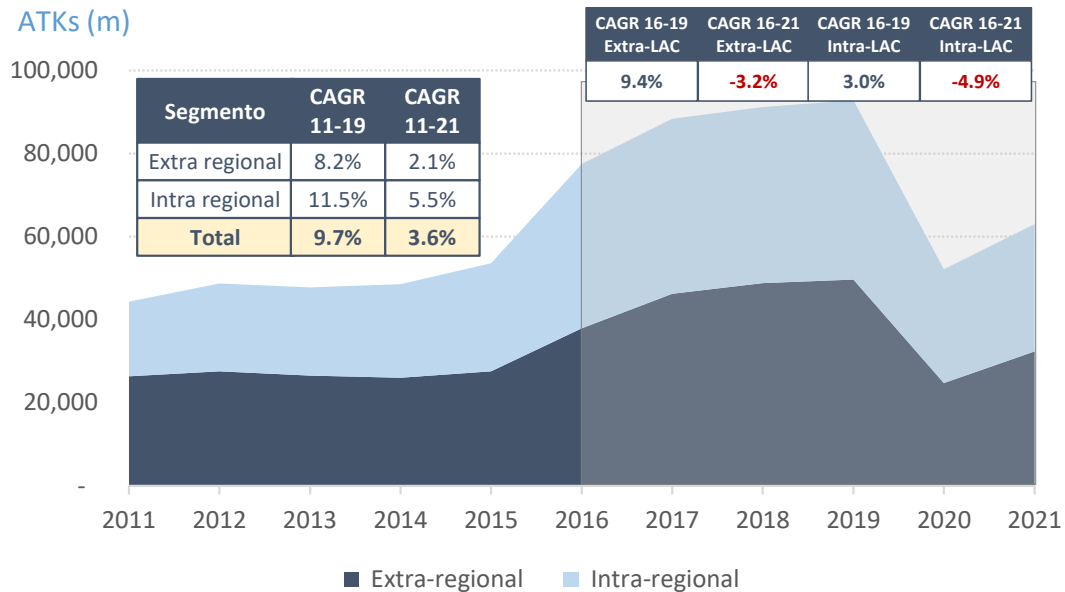
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

El impacto de la caída de las operaciones mixtas internacionales como producto del COVID-19 se observa en la Figura 2.6: si bien la capacidad de carga ofrecida entre 2011 y 2019 había crecido con un tasa anual promedio de 8,3% en vuelos desde/hacia Europa y de 7,8% para América del Norte, estas tasas se ven fuertemente afectadas al medir el CAGR entre 2011 y 2021: para Europa, el crecimiento en la capacidad de carga ofrecida registrado entre 2011 y 2019 prácticamente se anuló al considerar el período 2011-2021 (CAGR de 0,6%), mientras que para América del Norte, la tasa cayó del 7,8% al 3,8%.

Algo similar se observa para el Caribe, que había registrado un CAGR de 14,6% entre 2011 y 2019. Este crecimiento prácticamente fue anulado al considerar 2020 y 2021, con un CAGR de 0,7% a lo largo del período 2011-2021.

Figura 2.7 – Evolución de la capacidad de carga en ALC

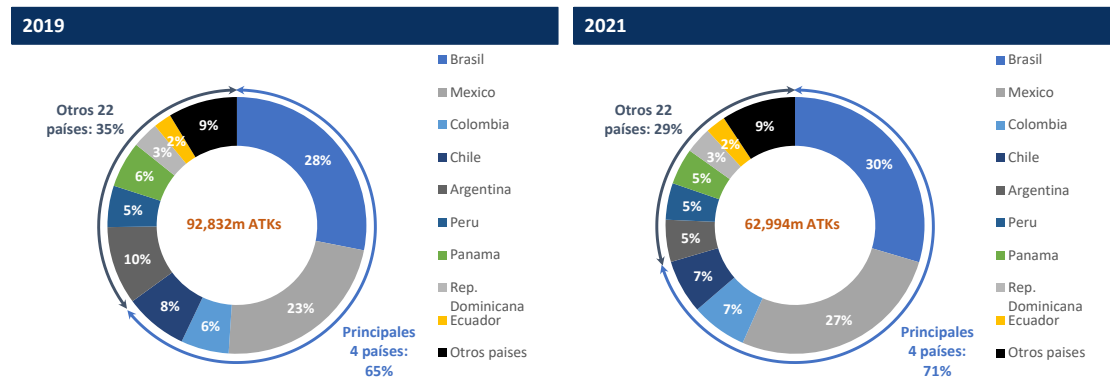
Destinos intrarregionales vs. extrarregionales



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La capacidad de carga en vuelos intrarregionales ha crecido a tasas mayores que la transportada en vuelos extrarregionales, tanto al considerar el período 2011 a 2019 como al tomar el período 2011 a 2021.

Figura 2.8 – Distribución de la capacidad de carga en ALC por país de origen



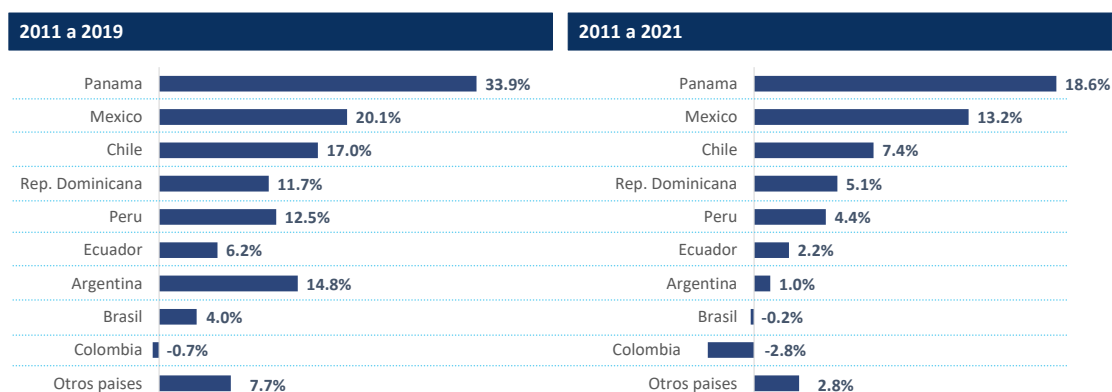
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Brasil y México son los países con mayor peso en la carga aérea en ALC, siendo las dos mayores economías de la región. Su peso combinado sobre el total transportado

desde/hacia la región incluso aumentó en los últimos dos años, pasando de 51% en 2019 a 57% en 2021.

Sin embargo, ambos países tuvieron evoluciones con contrastes significativos: mientras que la economía de México creció de forma prácticamente ininterrumpida de 2011 a 2019, Brasil sufrió sucesivas crisis políticas y económicas entre 2014 y 2018, lo que, entre otros factores, afectó el desempeño de la carga aérea transportada desde y hacia este país. Como resultado, México aumentó su participación del 11% al 27% entre 2011 y 2021 mientras que la de Brasil cayó de 43% a 30%

Figura 2.9 – Crecimiento de la capacidad de carga en ALC por país de origen
CAGR de ATKs



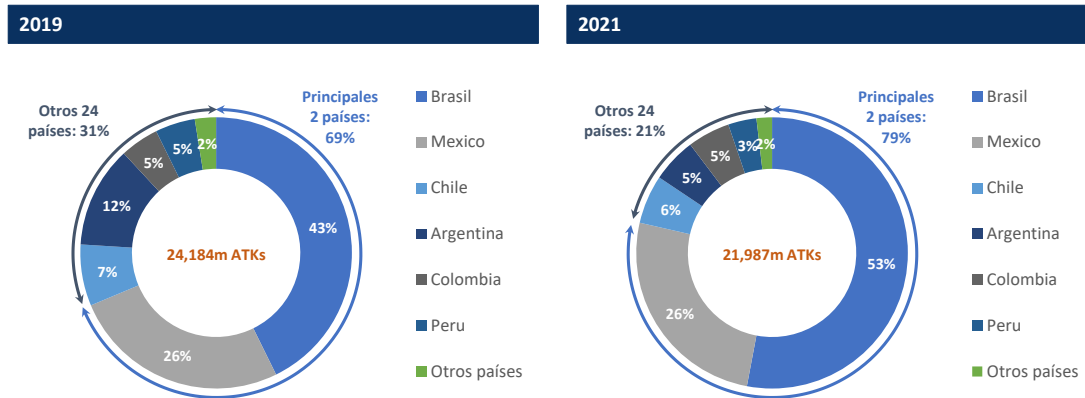
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Al analizar la evolución de la capacidad de carga en ALC por país de origen (Fig.2.9), llama la atención la reducción observada en Colombia entre 2011 y 2021, la que está vinculada con la drástica caída en las operaciones registrada por Avianca que a comienzos de 2020 declaró la bancarrota bajo los términos del Capítulo 11 o Ley de Quiebras de los Estados Unidos.

Otros países como Panamá y Chile lograron crecimientos significativos a lo largo de la década. En el caso de Panamá, este crecimiento se produjo a partir del fuerte crecimiento en las operaciones mixtas internacionales de Copa Airlines.

Figura 2.10 – Capacidad de carga aérea doméstica en ALC por país

2019 y 2021



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

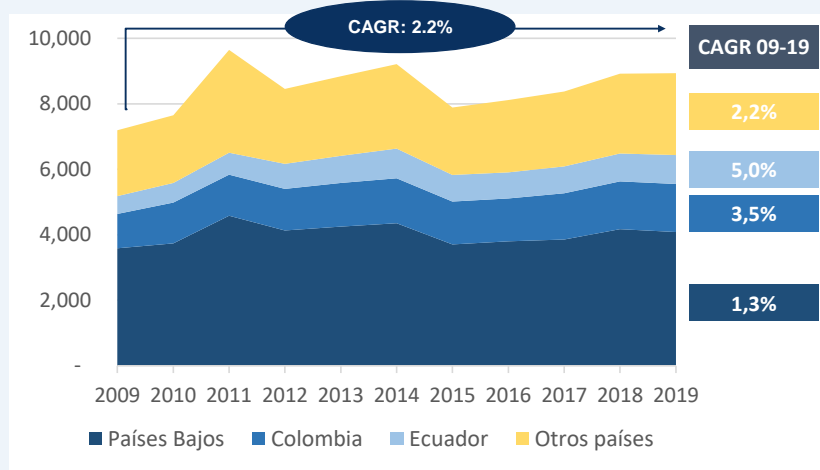
La carga aérea doméstica en la región se concentra también en México y Brasil, teniendo estos dos mercados las mayores líneas aéreas en términos de flota, volumen de operaciones y empleados. Esto se traduce también en una mayor capacidad de carga aérea ofrecida: ambos países concentran el 79% de la carga aérea doméstica en ALC. Se destaca la caída registrada por Argentina entre 2019 y 2021, pasando del 12% al 5% de la carga doméstica de ALC.

Otros 4 países de Sudamérica (Chile, Argentina, Colombia y Perú) representan en conjunto un 19% de la capacidad de carga aérea ofrecida en vuelos domésticos en la región, con otros 20 países (entre ellos, los países del Caribe, con excepción a los países del este caribeño, y el resto de los miembros de América Central) representando en conjunto un 2% de la capacidad de carga aérea doméstica en 2021. Esto se debe a que la gran mayoría de estos países tienen mercados domésticos de tamaño significativamente reducido o que, como en el caso de varios países en el Caribe, directamente no registraron vuelos domésticos comerciales en OAG en el año 2021.

El rol preponderante de Colombia y Ecuador en la exportación global de flores

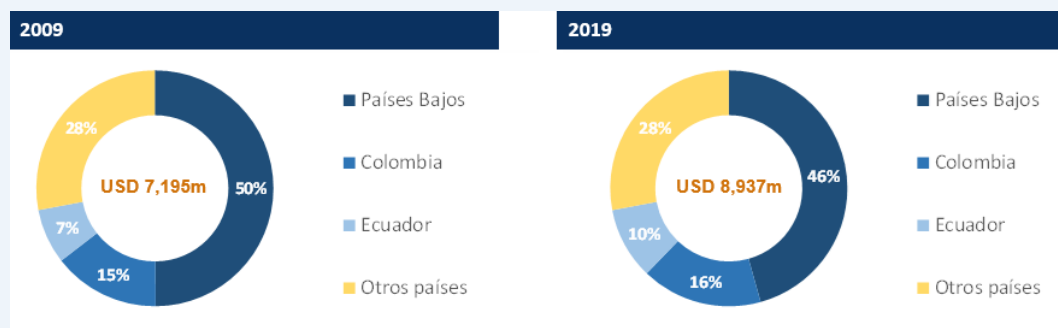
En 2019, Colombia y Ecuador fueron los países con segundo y tercer mayor valor de exportaciones de flores y rosas a nivel global, respectivamente. Colombia exportó flores por un valor de USD 1,47b (representando un 16,5% de las exportaciones a nivel global) y Ecuador, por un valor de USD 881m (9,86%). Por las características del producto, aproximadamente un 95% del volumen global de exportaciones se realiza por vía aérea. Tanto Colombia como Ecuador han registrado entre 2009 y 2019 un crecimiento mayor en las exportaciones de este producto al observado para el país que es el mayor exportador a nivel global, los Países Bajos. El mercado de exportaciones globales de flores presentó un crecimiento moderado entre 2009 y 2019, con un CAGR de 2,2% en el período.

Evolución del valor de las exportaciones globales de flores – UN Comtrade, en USDm



Como resultado de esta evolución, tanto Colombia como Ecuador aumentaron entre 2009 y 2019 su peso sobre el total exportado a nivel global, tal como se observa en la Figura 2. En contraste, el mayor exportador global, Países Bajos, registró una caída del 50% al 46% sobre el total exportado.

Evolución del valor de las exportaciones globales de flores – UN Comtrade



Los mayores importadores del producto a nivel global son fueron Estados Unidos, Alemania, Países Bajos y el Reino Unido, concentrando estos países un 55% de las importaciones totales en 2019. Otros destinos relevantes a nivel global son Francia, Bielorrusia, Japón y Rusia.

Según lo reportado por Quiport (operador del Aeropuerto Internacional de Quito), los principales destinos de exportación de flores en 2019 fueron Rusia, España, Estados Unidos, Luxemburgo, Qatar y Emiratos Árabes Unidos. En este aeropuerto, las flores representaron en 2019 un 92% de la carga aérea procesada, mientras que en el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá, un 75%.

Es interesante también observar como la estacionalidad de las exportaciones en el Aeropuerto Internacional de Quito se ve determinada en gran parte por los picos de demanda registrados en fechas puntuales en destinos de América del Norte y Europa.

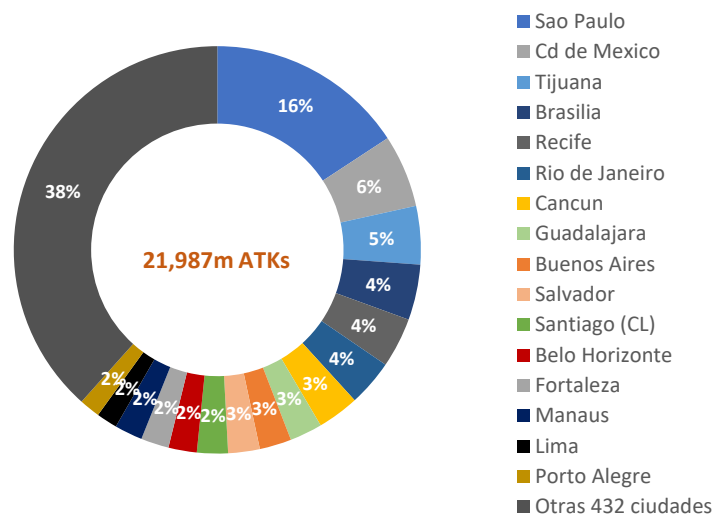
Estacionalidad de las exportaciones de carga aérea en el Aeropuerto Internacional de Quito – 2017 - Quiport



El Día de San Valentín es el pico máximo de actividad para las exportaciones vía carga aérea saliendo de Quito, con otros picos relevantes como el Día de la Mujer en Rusia, el día de la Madre en el hemisferio Norte, y el Día de la Madre en Rusia.

En tanto, de acuerdo con datos del Ministerio de Agricultura de Colombia, la cadena de flores tiene un impacto significativo en el entramado productivo del país, aportando cerca del 17% del impuesto de renta del agro colombiano y generando cerca de 200.000 puestos de trabajo en 2018.

Figura 2.11 – Capacidad de carga doméstica en ALC por ciudad de origen
2021



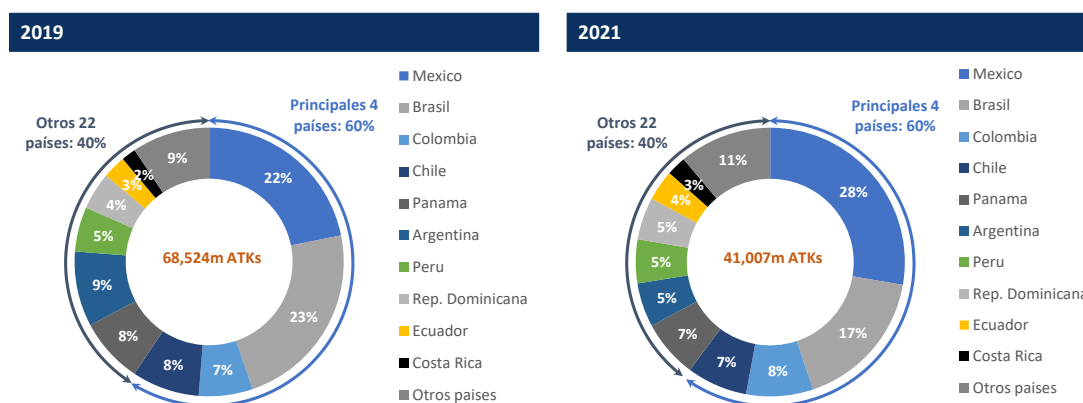
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Sao Paulo y la Ciudad de México, los principales polos económicos, financieros industriales y comerciales de ALC, son los mayores mercados desde los que se origina la carga aérea doméstica en la región. En el caso de Sao Paulo, la ciudad no solamente cuenta con el Aeropuerto Internacional de Guarulhos, uno de los mayores en términos de tráfico de pasajeros, sino también con el Aeropuerto Internacional de Viracopos, el mayor de la región en términos de volumen de operaciones de vuelos exclusivos de carga.

Se observa también una fuerte presencia de otras ciudades brasileras entre las que cuentan con mayor origen de capacidad de carga aérea doméstica en la región: Río de Janeiro, Brasilia, Recife, Salvador de Bahía, Belo Horizonte, Fortaleza, Manaus y Porto Alegre se encuentran entre las principales 16 ciudades.

Figura 2.12 – Capacidad de carga internacional en ALC por país de origen

2019 y 2021



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

El origen de la capacidad de carga aérea internacional desde ALC está más distribuido entre los países de la región, aunque aun así, 6 países concentran en conjunto un 77%. La Ciudad de México y Sao Paulo también son los orígenes de la región con mayor oferta de capacidad de carga internacional, seguidos por Ciudad de Panamá, Santiago de Chile, Cancún, Bogotá, Lima, Buenos Aires, Guadalajara y Quito.

Estas 10 ciudades concentran el 69% de la capacidad de carga internacional saliente desde ALC, con otras 115 ciudades concentrando el 31% restante.

2.1.1. Evolución del mercado – Conclusiones

Durante la última década, la carga intrarregional fue ganando mayor peso sobre la capacidad total ofrecida en ALC: mientras que en 2011 representaba un 41%, en 2019 aumentó a 47%. Esta tendencia se acentuó aún más con la pandemia global, subiendo

la proporción intrarregional al 49% en 2021 a partir de la cancelación de una parte significativa de servicios regulares internacionales.

El transporte de carga en la bodega de los aviones de pasajeros (*belly cargo*) continúa siendo el modo de operación más importante para la oferta de carga aérea en LAC. A pesar de una leve caída en la proporción ofrecida en estos servicios mixtos en comparación con la oferta de vuelos cargueros (*full freighters*) como consecuencia de la pandemia global en 2020 y 2021, los servicios de pasajeros continúan representando más del 80% de la capacidad de carga total ofrecida desde/hacia LAC.

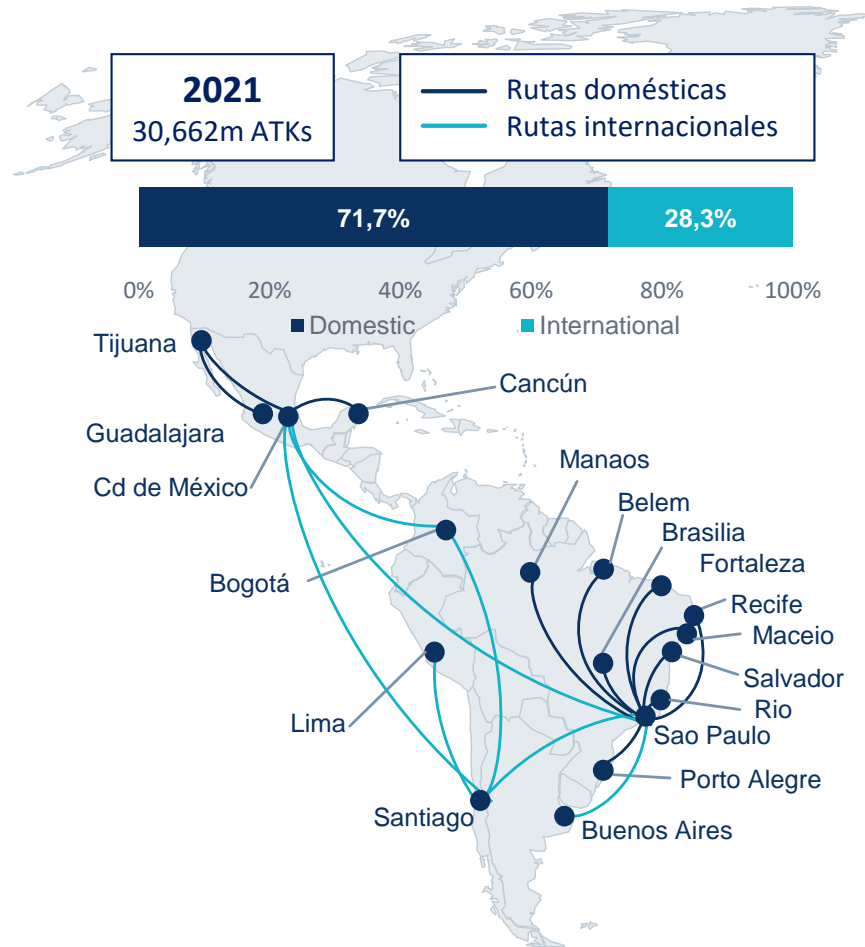
La subregión que presentó el mejor desempeño a lo largo de la última década fue América Central (CAGR superior al 17% entre 2011 y 2021 en la capacidad de carga ofrecida), impulsada por el crecimiento de las operaciones registrado por Copa Airlines con el establecimiento de nuevos servicios hacia una extensa red de destinos a lo largo del subcontinente, siempre desde su nodo (*hub*) de operaciones en Ciudad de Panamá.

En términos agregados, la carga aérea desde/hacia ALC se concentra en 2 orígenes fundamentales: Brasil y México, que representaron en conjunto casi el 60% de la capacidad total en ALC. Esta proporción es aún superior al considerar la capacidad ofrecida en servicios domésticos, donde México y Brasil representan en conjunto un 80% de la capacidad doméstica total de ALC en 2021.

2.2. El mercado intrarregional

El mercado de carga aérea intrarregional en ALC representó en 2021 el 49% de la carga aérea total desde/hacia la región. Tal como se explicó anteriormente, el mercado intrarregional se subdivide en dos segmentos: la carga aérea transportada en vuelos domésticos, que concentra el 71,7% de la capacidad, y aquella que se transporta entre puntos de la región en vuelos internacionales, con el 28,3% restante.

Figura 2.13 – Principales rutas intrarregionales de carga aérea



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de capacidad de carga extraídos de OAG

Con 9 rutas domésticas desde Sao Paulo entre las principales 20 rutas, Brasil es el país más relevante dentro del mercado intrarregional. México es el segundo país con mayor número de rutas intrarregionales domésticas dentro del top 20, destacándose también el papel de Ciudad de México con 3 rutas internacionales entre aquellas con mayor nivel de actividad (hacia Santiago, Bogotá y Sao Paulo).

Figura 2.14 – Detalle de las 20 principales rutas intrarregionales de carga aérea

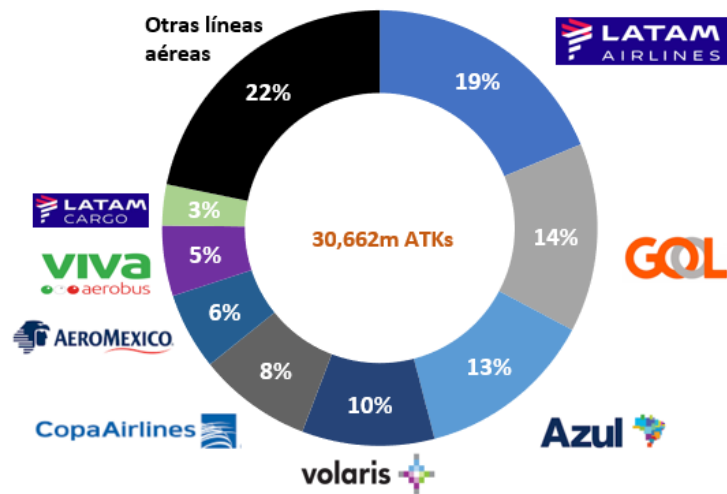
#	Ruta	M ATKs (2021)	%	#	Ruta	M ATKs (2021)	%
1	Sao Paulo-Recife	894	2,9%	11	Sao Paulo-Rio de Janeiro	352	1,1%
2	Cd de México-Cancun	659	2,1%	12	Cd de México-Bogota	335	1,1%
3	Manaus-Sao Paulo	580	1,9%	13	Santiago (CL)-Lima (PE)	331	1,1%
4	Santiago (CL)-Sao Paulo	576	1,9%	14	Sao Paulo-Brasilia	319	1,0%
5	Cd de México-Sao Paulo	562	1,8%	15	Tijuana-Guadalajara	319	1,0%
6	Salvador-Sao Paulo	538	1,8%	16	Santiago-Cd de México	303	1,0%
7	Cd de México-Tijuana	447	1,5%	17	Maceio-Sao Paulo	277	0,9%
8	Fortaleza-Sao Paulo	438	1,4%	18	Sao Paulo-Buenos Aires	265	0,9%
9	Sao Paulo-Porto Alegre	384	1,3%	19	Sao Paulo-Belem	252	0,8%
10	Santiago (CL)-Bogotá	356	1,2%	20	Santiago (CL)-Bogotá	244	0,8%
Otras 844 rutas: 72,5% de la capacidad de carga intra LAC							

Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Un total de 864 rutas registraron carga aérea intrarregional en 2021, con las principales 20 rutas concentrando un 27,5%. Resulta destacable que la ruta que une los principales polos industriales y económicos de la región (Sao Paulo – Ciudad de México) no sea la principal ruta en términos de capacidad de carga aérea intrarregional ofrecida. En efecto, otras 4 rutas, 3 de ellas domésticas y una internacional, tuvieron mayor volumen de capacidad en 2021.

Figura 2.15 – Capacidad de carga aérea intra-ALC por línea aérea

Doméstica e internacional, 2021



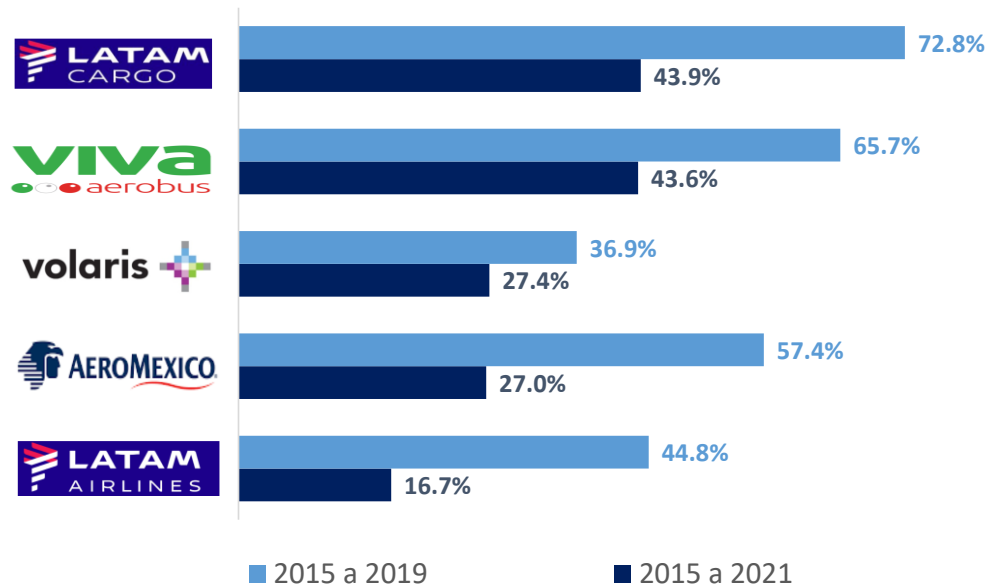
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Se observa en la Figura 2.15 que son las principales líneas aéreas de pasajeros de la región las que concentran la mayor parte de la capacidad ofrecida a nivel intrarregional: LATAM, Gol, Azul y Volaris representaron en conjunto más de la mitad ofrecida en 2021.

Hasta 2019, Avianca también representaba una proporción significativa de la oferta: en el año 2016 llegó a representar un 15,3% de la oferta intrarregional medida en ATKs. No obstante, a partir de ese año y luego profundizado por la declaración de bancarrota en 2020, la línea aérea dejó de tener una participación relevante, llegando en 2021 a representar únicamente el 1,4% de la oferta de capacidad intrarregional.

Figura 2.16 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en la oferta de capacidad de carga aérea intrarregional

CAGR, 2015 a 2021 y 2015 a 2019



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

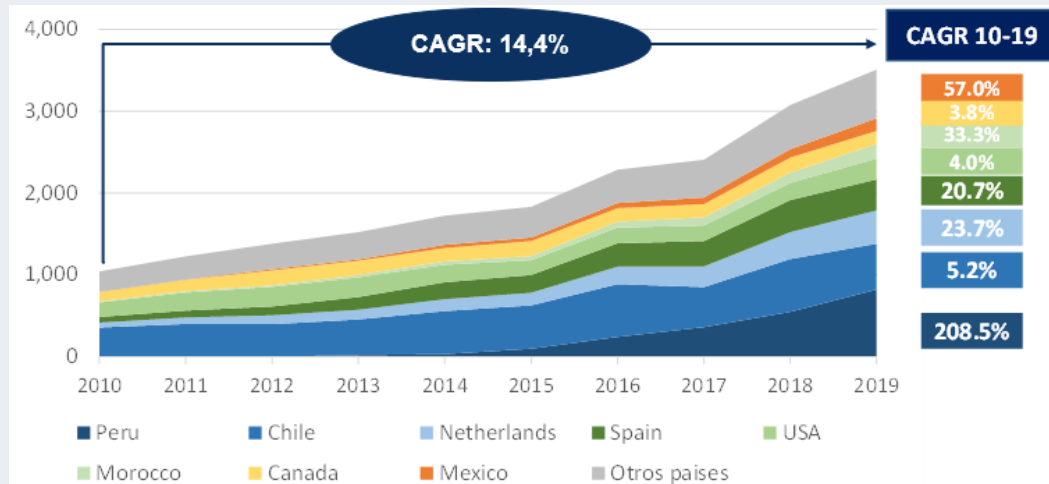
Nota: el crecimiento se calcula de 2015 a 2021 ya que una cantidad significativa de líneas aéreas no reportan capacidad de carga ofrecida en años anteriores a 2015

Se observa que entre las líneas aéreas con mayor crecimiento en la capacidad intrarregional, se encuentran los 3 principales operadores de México y LATAM, que opera principalmente desde Brasil y Chile. En particular, se destaca el desempeño de LATAM-Cargo, la única línea aérea exclusivamente carguera entre las 5 de mayor crecimiento entre 2015 y 2021, la cual registró un CAGR de casi 44% en este período. Se destaca también el crecimiento en el período pre-pandemia 2015-2019 de las 5 líneas aéreas de la Figura 2.16, con CAGRs superiores al 40% en todos los casos.

El liderazgo de Perú y Chile en la exportación global de arándanos

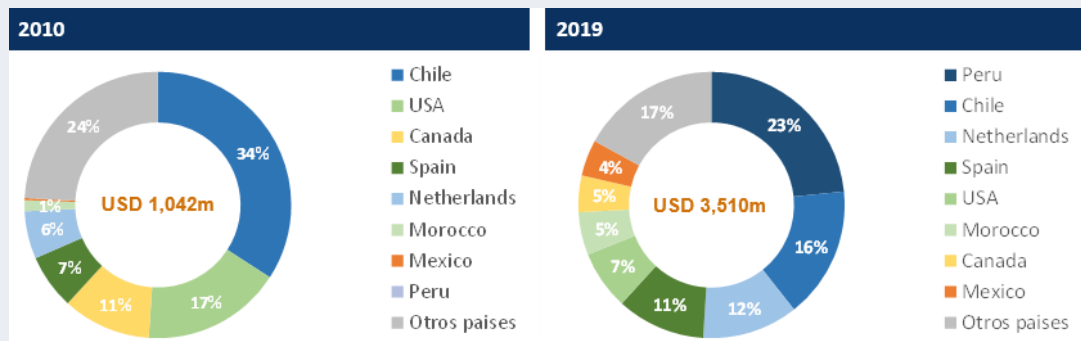
El mercado global de exportación de arándanos registró un crecimiento notable entre 2010 y 2019, registrando un CAGR de 14,4% en este período. Entre los principales exportadores a nivel global en 2019 se encuentran Perú en primer lugar y Chile en segundo. Sin embargo, el caso de Perú es notable: pasó de representar el 1% de las exportaciones mundiales en 2013 a representar un 23% en 2019, con un CAGR superior al 200% entre 2010 y 2019.

Evolución del valor de las exportaciones globales de arándanos– UN Comtrade, en USDm



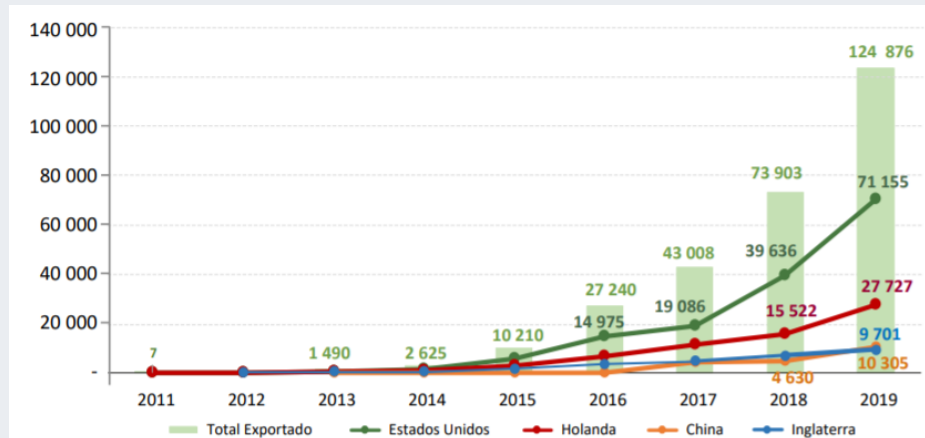
El caso de Chile presenta un crecimiento significativo entre 2010 y 2019, con un CAGR de 5,2% en el período. No obstante, a partir de los crecimientos exponenciales registrados por otros competidores como Perú o los Países Bajos, Chile pasó de representar el 34% de las exportaciones globales en 2010 a representar un 16% en 2019.

Proporción sobre el valor global de exportaciones de arándanos por país – UN Comtrade



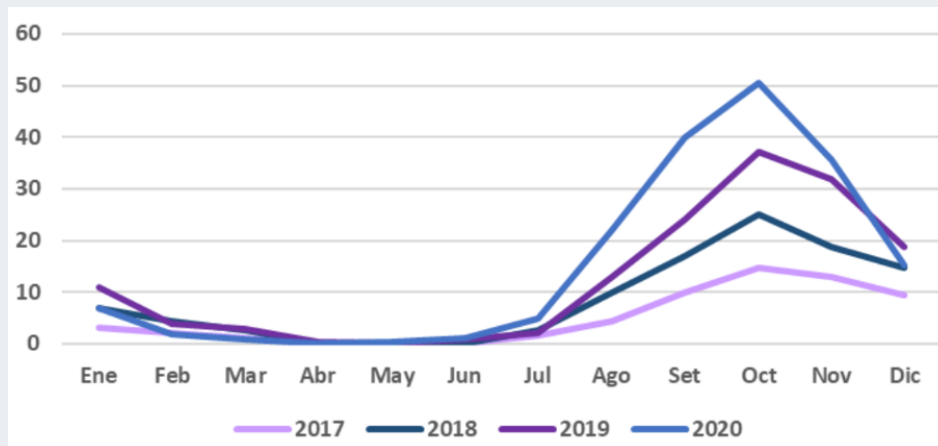
Se destaca también el desempeño de México entre 2010 y 2019, pasando de representar de menos del 1% de las exportaciones globales al 4% en 2019, a razón de un CAGR de 57%. Estados Unidos fue el mayor importador a nivel global en 2019, seguido por Países Bajos (también uno de los mayores exportadores), el Reino Unido y Alemania: entre estos 4 países se distribuyen dos tercios de la importación global de arándanos. Estos países también se condicen con los mayores destinos de exportación a los que Perú envía su producción: “El principal destino de exportación en el 2020 fue EE.UU. representando el 53% de las exportaciones de arándanos peruanos. Le sigue Países Bajos (25%), China (7%), Reino Unido (7%), Hong Kong (4%), entre otros”- (Perú Retail, “Perú: Exportaciones de arándanos registrarían nuevos picos este 2021”, 11 de febrero de 2021).

Principales países de destino de las exportaciones de arándanos peruanos– en toneladas– Ministerio de Agricultura y Riego del Perú



Tanto Estados Unidos como los Países Bajos se han consolidado en la última década en su participación como principales destinos de las exportaciones de arándanos peruanos. También es interesante observar la estacionalidad en la producción: la temporada fuerte de cosecha de arándanos frescos en Perú comienza en agosto, elevándose progresivamente hasta llegar a su pico en octubre (más de 50 toneladas métricas en 2020), descendiendo luego progresivamente en los meses sucesivos hasta un nivel por debajo de las 10 toneladas mensuales en enero. La producción entre febrero y julio es marginal, no superando las 5 toneladas métricas mensuales.

Estacionalidad en la producción de arándanos frescos en Perú – miles de toneladas – BID Invest



La lógica de esta estacionalidad está dada por los ciclos de producción en países competidores e importadores del producto: “el Perú se encuentra en la capacidad de producir arándanos durante todo el año; sin embargo no es conveniente salir en aquellos períodos donde los grandes países importadores se encuentran en plena producción, pues cuentan con abastecimiento interno y los precios pueden tornarse muy inestables” – (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú – “Estacionalidad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos y el mercado norteamericano”)

Estacionalidad de las exportaciones de arándanos frescos en Perú– en miles de toneladas– Ministerio de Agricultura y Riego del Perú

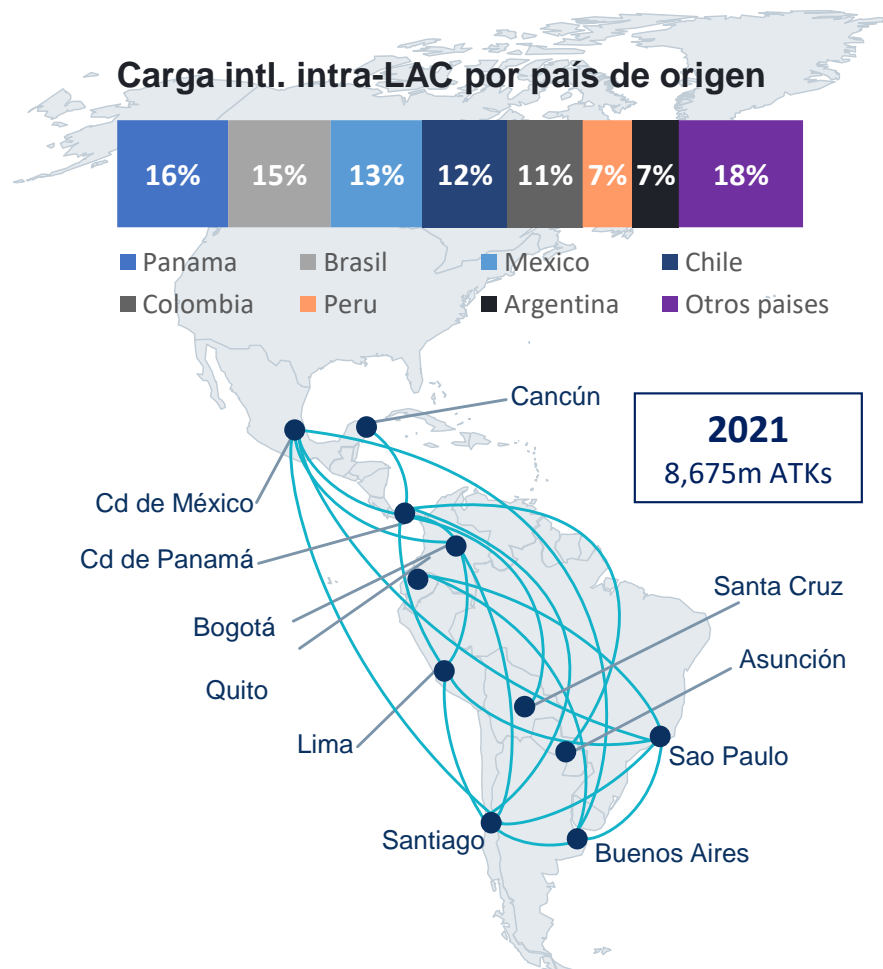


Se observa que los ciclos estacionales de exportación de arándanos en Perú siguen la misma tendencia que los ciclos de producción, con picos absolutos en octubre y valles de exportaciones marginales entre enero y julio de cada año para el período entre 2017 y 2019.

Se espera que en 2021 las exportaciones de arándanos superen los USD 1b por primera vez en Perú, según proyecciones de Scotiabank. No obstante, es importante remarcar que las exportaciones de arándanos desde Perú son realizadas en su gran mayoría por vía marítima: *“Las exportaciones de arándano se realizan en casi su totalidad por vía marítima. La campaña que pasó sólo el 1% del volumen fue enviado vía aérea y es Norteamérica el destino que recibe la menor cantidad de envíos marítimos. Europa, Asia y otros destinos reciben la mayor cantidad de envíos marítimos”* – (Arándanos Perú: “Perú exportó arándanos por US\$ 1.000 millones y fue el principal exportador del mundo por segunda vez”, 17 de junio de 2021).

Este porcentaje de la campaña 2020-2021 fue incluso menor al registrado en la campaña 2019-2020, donde un 2% de las exportaciones de arándanos desde Perú habían sido transportado por vía aérea. Esto se condice con lo registrado en otros países de la región, en donde la proporción de las exportaciones por vía marítima también se incrementó a partir de avances en la tecnología de producción que permite mayores tiempos de conservación hasta llegar a los mercados de destino.

Figura 2.17 – Principales rutas intrarregionales internacionales de carga aérea



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de capacidad de carga extraídos de OAG

Dentro de la capacidad intrarregional, las rutas internacionales de mayor volumen se concentran fundamentalmente entre las principales capitales de Sudamérica, Ciudad de Panamá y Ciudad de México. En este sentido, se destaca la preponderancia de Ciudad de Panamá, que con un significativo volumen de frecuencias de Copa Airlines hacia una amplia red de destinos en LAC, compone el mayor origen de capacidad de carga intrarregional internacional.

Los principales 7 países orígenes de carga intrarregional internacional representan el 82% del volumen total, con otros 19 países concentrando el resto.

Figura 2.18 – Detalle de las 20 principales rutas intrarregionales internacionales de carga aérea

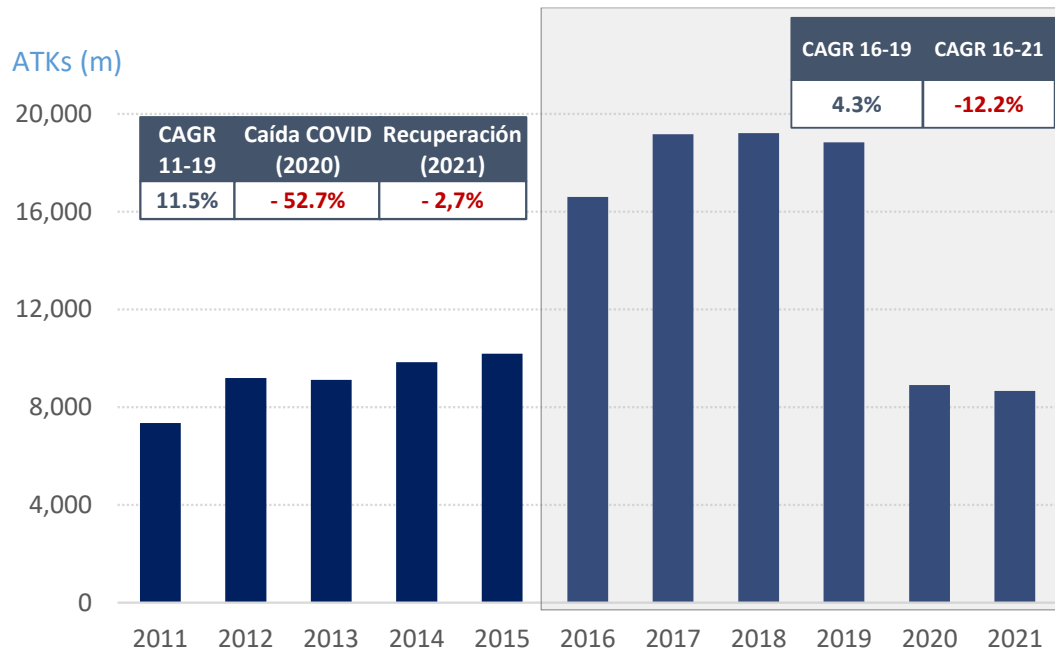
#	Ruta	M ATKs (2021)	%	#	Ruta	M ATKs (2021)	%
1	Sao Paulo-Santiago (CL)	576	6,6%	11	Cd de Panama-Santiago	208	2,4%
2	Sao Paulo-Cd de Mexico	562	6,5%	12	Cancun-Cd de Panama	204	2,4%
3	Bogota-Santiago (CL)	356	4,1%	13	Buenos Aires-Cd Mexico	193	2,2%
4	Bogota-Cd de Mexico	335	3,9%	14	Quito-Buenos Aires	192	2,2%
5	Lima-Santiago (CL)	331	3,8%	15	Cd de Panama-Asuncion	182	2,1%
6	Cd de Mexico-Santiago	303	3,5%	16	Sao Paulo-Bogota	147	1,7%
7	Buenos Aires-Sao Paulo	265	3,1%	17	Cd de Panama-Bogota	145	1,7%
8	Cd México-Cd Panamá	240	2,8%	18	Lima-Bogota	132	1,5%
9	Lima-Cd de Panamá	234	2,7%	19	Buenos Aires-Santiago	127	1,5%
10	Lima-Sao Paulo	209	2,4%	20	Santa Cruz-Cd de Panama	121	1,4%
Otras 303 rutas: 41,7% de la capacidad de carga internacional intra LAC							

Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La carga intrarregional internacional tiene una concentración significativamente mayor que la observada en la carga aérea doméstica intrarregional: mientras que en la carga doméstica las principales 20 rutas concentraron en 2021 un 27,5% de la capacidad ofrecida, en el caso del mercado internacional dentro de ALC, las principales 20 rutas concentran el 58,3%.

Se destaca también el rol de Santiago de Chile dentro de este segmento de mercado, siendo parte de 4 de las principales 6 rutas intrarregionales.

Figura 2.19 – Evolución de la capacidad de carga aérea intrarregional internacional



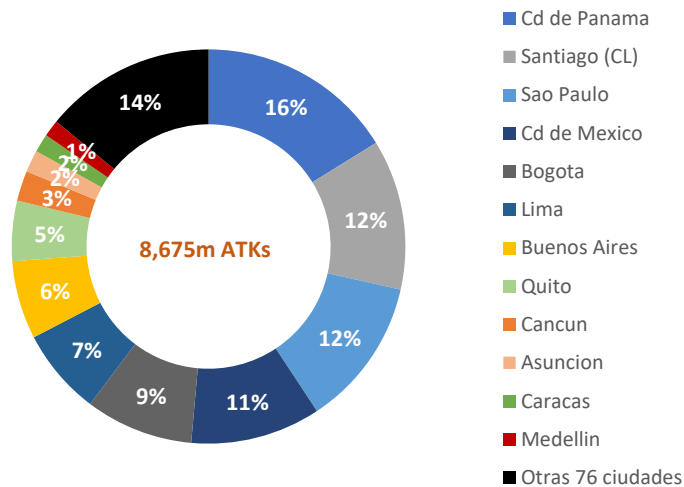
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La oferta de capacidad de carga intrarregional en el segmento internacional alcanzó un volumen de ATKs 18.847m en 2019 a partir de un sólido desempeño entre 2011 y 2019 (CAGR de 11,5%). Con la crisis global y la pandemia del COVID-19 la capacidad se redujo a menos de la mitad, y en 2021 aún no presenta una mejoría, con una nueva caída interanual, del orden del 2,7%.

Esta evolución puede explicarse en parte por la aplicación y mantenimiento de medidas sanitarias de aislamiento social aún en 2021 en los países de la región, siendo que en numerosas regiones del planeta, para el segundo o tercer trimestre de 2021, la mayoría de estas restricciones fueron aliviadas o directamente eliminadas. En este sentido, corresponde recordar que la mayor parte de la capacidad de carga aérea es operada con servicios de pasajeros, para los cuales aplican las cancelaciones de vuelos producto de la aplicación de estas medidas sanitarias.

Figura 2.20 – Capacidad de carga aérea internacional intrarregional por ciudad de origen

2021

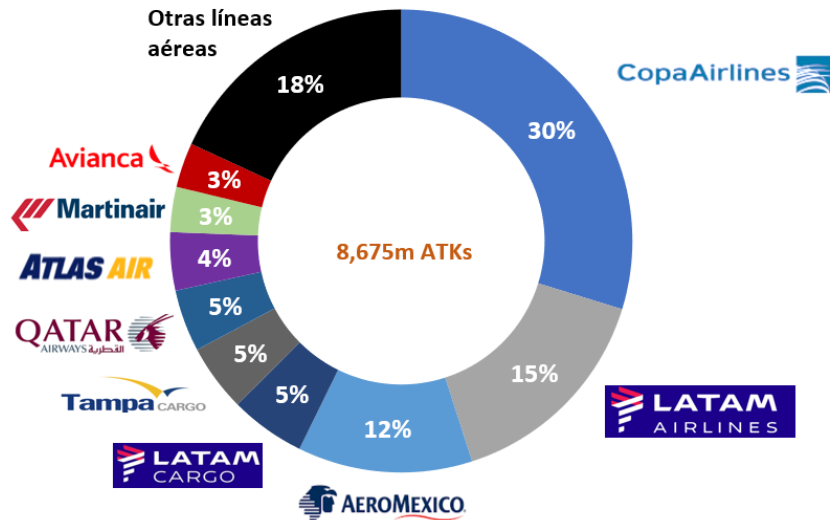


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Siete ciudades en la región concentran las tres cuartas partes de la capacidad de carga intrarregional internacional en 2021: Ciudad de Panamá, Santiago de Chile, Sao Paulo, Ciudad de México, Bogotá, Lima y Buenos Aires. Cabe destacar que buena parte de la capacidad de carga ofrecida desde Ciudad de Panamá es hacia destinos en América Central y el Caribe, gracias a la red de conexiones de Copa Airlines en estas subregiones.

Figura 2.21 – Capacidad de carga aérea internacional intrarregional por línea aérea

2021



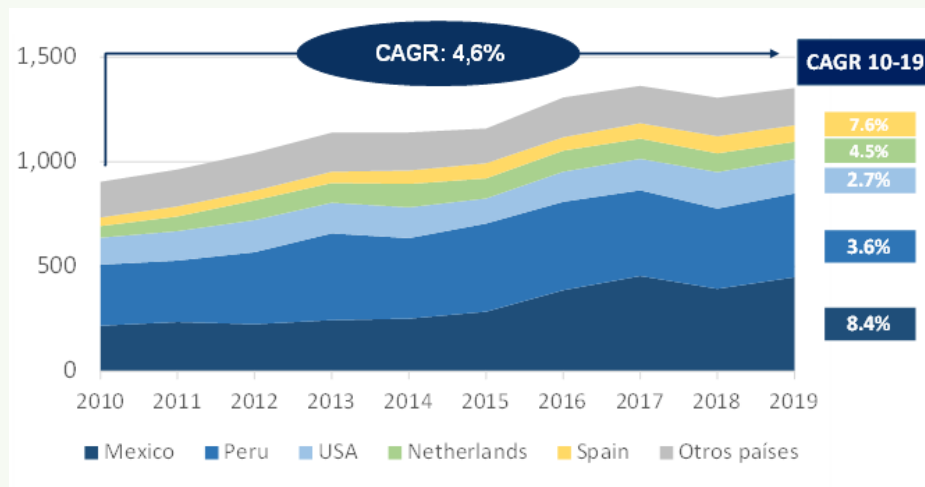
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Se observa que, además de la importante participación de mercado de tres de las principales líneas aéreas de la región (Copa, LATAM y Aeroméxico), en la carga intrarregional internacional aparecen competidores exclusivamente cargueros como LATAM Cargo, Tampa Cargo, Atlas Air y Martinair, entre otros. Aun así, las 3 *legacy carriers* mencionadas de la región ofrecieron en 2021 más de la mitad de la capacidad intrarregional internacional, en servicios mixtos de pasajeros y carga.

Perú y México concentran más del 60% de las exportaciones mundiales de espárragos frescos/congelados

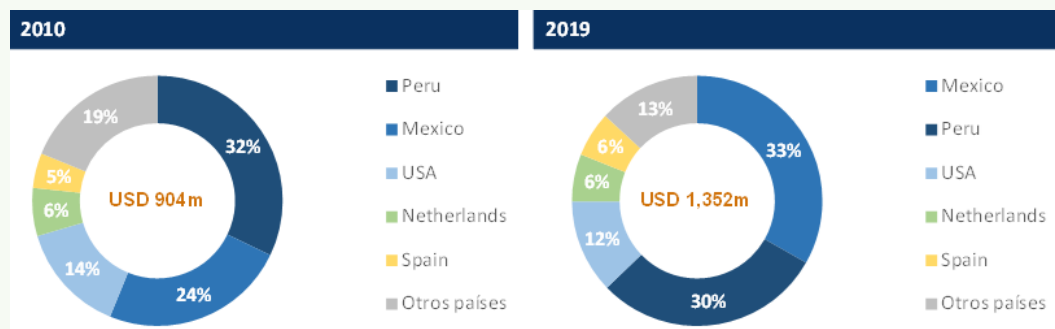
Al igual que en el caso de las flores, una proporción significativa de las exportaciones de espárragos frescos/congelados se realiza por vía aérea, dadas sus características perecederas. Poniendo como ejemplo el caso de Perú, el segundo mayor exportador del producto a nivel global, un 79% de las exportaciones de espárragos frescos en 2016 fue realizada a través de carga aérea (Talma: “Agroexportación por vía aérea: Logística especializada”, 2017).

Evolución del valor de las exportaciones globales de espárragos frescos/congelados– UN Comtrade, en USDm



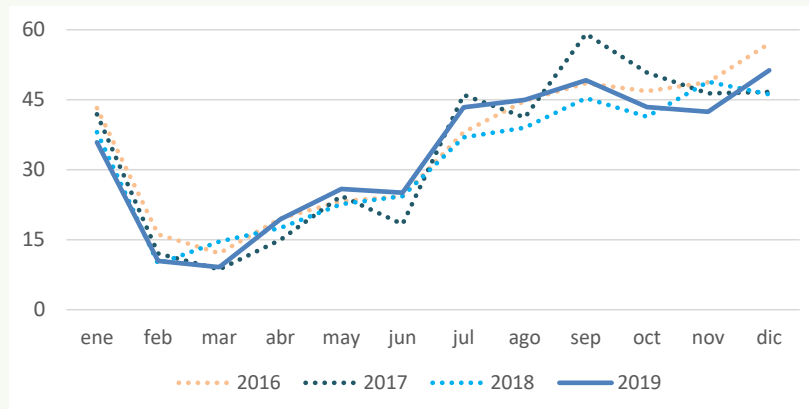
México se ha consolidado en la última década como el mayor exportador de espárragos frescos/congelados, registrando un CAGR de casi el doble que el total global de exportaciones del producto entre 2010 y 2019. En el caso de Perú, los espárragos juegan un rol fundamental en la carga aérea, representando la mitad de las exportaciones realizadas vía aérea en 2021 (Agraria.pe – “La mitad de las exportaciones peruanas vía aérea son de espárragos frescos o refrigerados de enero a octubre del 2021”, 17 de diciembre de 2021).

Proporción sobre el valor global de exportaciones de espárragos frescos/congelados por país – UN Comtrade



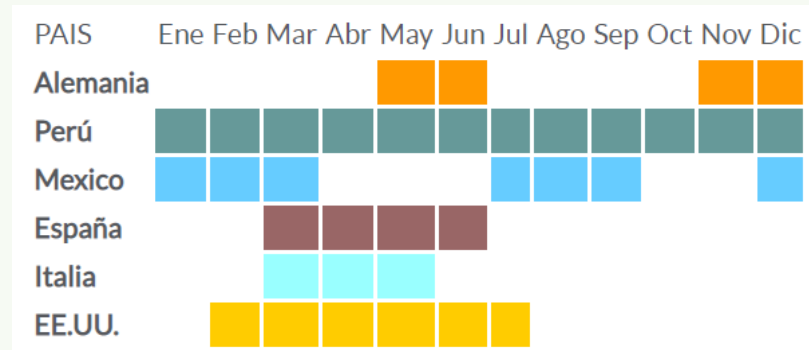
En el caso de México, un 99,9% de su producción de espárragos frescos tuvo como destino la exportación a Estados Unidos en 2020. Es precisamente el país de América del Norte el mayor importador a nivel global, habiendo concentrado casi la mitad (49%) de las importaciones de espárragos frescos en 2019. Otros 5 países concentran un 24% adicional: Alemania (6%), Canadá (5%), Reino Unido (5%), Países Bajos (4%) y Japón (4%).

Estacionalidad de las exportaciones mensuales de espárragos frescos en Perú- Valores FOB, en USDm - Banco Central de Reserva del Perú



En Perú, se observa que la exportación de espárragos frescos tiene un período de máxima actividad entre julio y enero, con un valle pronunciado entre febrero y junio. Sin embargo, “la producción de espárrago a nivel nacional se realiza durante todo el año, dependiendo de la demanda del mercado internacional. Los meses de mayores cosechas se concentran en los meses de marzo a junio y de octubre a diciembre, que son las épocas de mayor demanda” – (Ministerio de Desarrollo Agrario del Perú, “Estacionalidad de la Producción de Espárrago”).

Estacionalidad de la producción de espárragos frescos en los principales países productores - Ministerio de Desarrollo Agrario del Perú



Resulta destacable que el período en el cual las exportaciones de espárragos frescos del Perú tienen su valle más pronunciado (entre febrero y junio) coincide con el período de mayor producción en el mercado importador más grande del mundo, los Estados Unidos. De esta forma, resulta evidente que el volumen de las exportaciones de espárragos frescos del Perú (y de los demás países exportadores del producto) en buena medida está determinado por variaciones estacionales en la demanda internacional.

2.2.1. Mercado Intrarregional – Conclusiones

El mercado intrarregional se concentra fundamentalmente en las rutas domésticas de la región, que representaron un 72% de la capacidad intrarregional en 2021. En

particular, se destaca la importancia de las rutas domésticas de Brasil y las de México, los principales polos productivos y financieros de LAC.

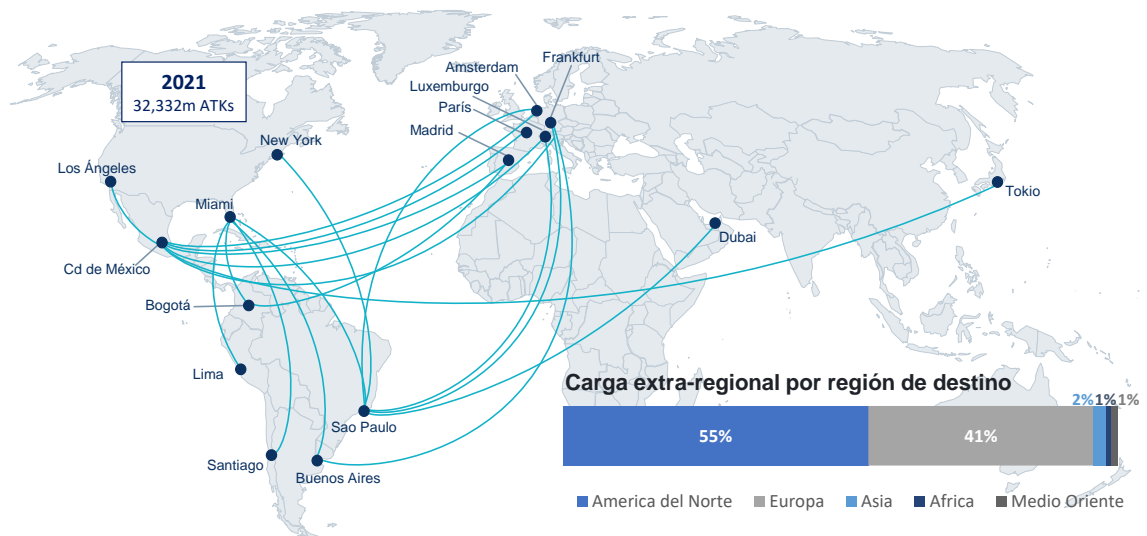
El hecho de que los principales operadores de la región en servicios de pasajeros sean también los principales operadores de la carga aérea en la región es un reflejo de la naturaleza de cómo se distribuye el transporte de la carga aérea en ALC, con una fundamental predominancia de toneladas operadas en operaciones de *belly cargo*. En este sentido, son los grandes jugadores de tráfico de pasajeros de la región (Gol, LATAM, Azul, Volaris, Copa, Aeroméxico y Viva Aerobus) también los que ofrecen en conjunto un 75% de la carga aérea intrarregional.

La pandemia global trajo como consecuencia para la carga aérea intrarregional internacional una caída en la capacidad ofrecida a niveles de 2011, a partir de la cancelación significativa de vuelos de pasajeros entre ciudades de la región que aún no terminaban de reestablecerse a fines de 2021.

2.3.El mercado extrarregional

El mercado extrarregional de carga aérea se concentra fundamentalmente en rutas que tienen como destino ciudades de América del Norte (principalmente de Estados Unidos) y de Europa, tal como se observa en la Figura 2.22.

Figura 2.22 – Principales rutas extrarregionales de carga aérea desde ALC



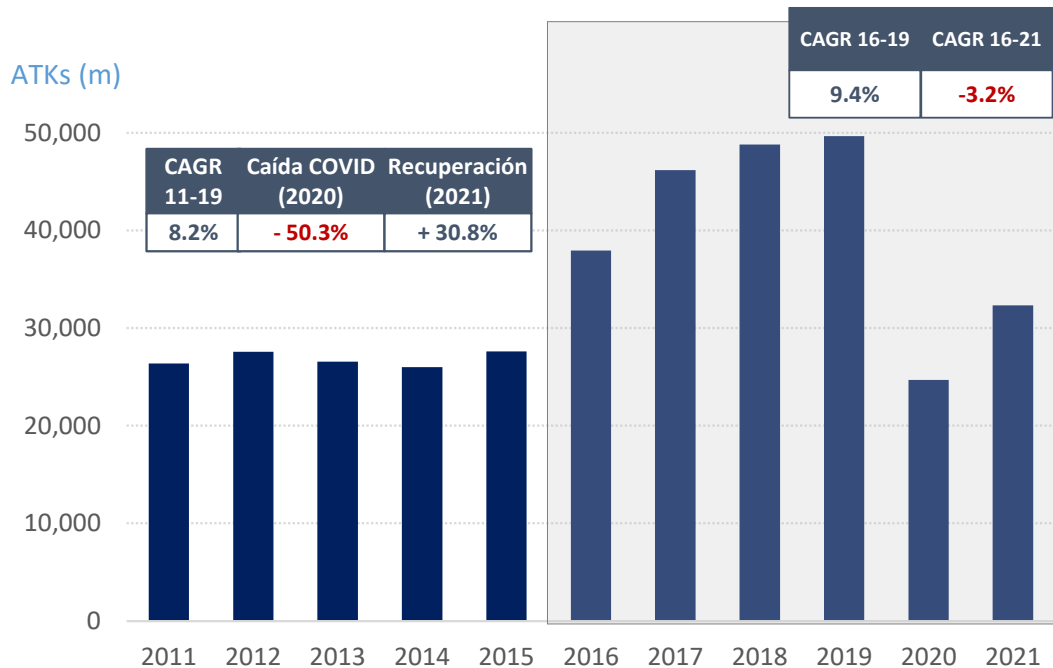
#	Ruta	M ATKs (2021)	%	#	Ruta	M ATKs (2021)	%
1	Santiago (CL)-Miami	817	2,5%	11	Cd de México-Los Angeles	412	1.3%
2	Sao Paulo-Frankfurt	680	2,1%	12	Cd de México-Luxemburgo	370	1.1%
3	Sao Paulo-Miami	628	1,9%	13	Cd de Mexico-Tokyo	353	1.1%
4	Sao Paulo-Luxembourg	623	1,9%	14	Sao Paulo-Amsterdam	349	1.1%
5	Bogota-Miami	589	1,8%	15	Buenos Aires-Miami	331	1.0%
6	Cd de Mexico-Frankfurt	549	1,7%	16	Sao Paulo-Dubai	327	1.0%
7	Cd de Mexico-Paris (FR)	528	1,6%	17	Buenos Aires-Frankfurt	309	1.0%
8	Cd de Mexico-Amsterdam	497	1,5%	18	Sao Paulo-New York	294	0.9%
9	Lima-Miami	491	1,5%	19	Bogotá-Madrid	289	0.9%
10	Cd de México-Madrid	474	1,5%	20	Santiago-New York	286	0.9%
Otras 825 rutas: 71,6% de la capacidad de carga intra LAC							

Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Se destaca la preponderancia de la Ciudad de México entre las principales 20 rutas aéreas de carga extrarregional, en los servicios a Frankfurt, París, Ámsterdam, Madrid, Los Ángeles, Luxemburgo y Tokio. Con 7 rutas, Ciudad de México es la ciudad con mayor número de rutas entre las 20 de mayor volumen, seguida por Sao Paulo (con 6), Santiago, Bogotá y Buenos Aires (con 2 rutas cada una).

También es destacable la participación de Miami en la carga extrarregional, con rutas desde Sao Paulo, Buenos Aires, Santiago, Lima y Bogotá entre las principales 20. En efecto, la ciudad del estado de Florida concentra el 15,4% de la capacidad de carga aérea extrarregional desde ALC, seguida por Madrid (10%), New York (9%), Ámsterdam (7%), Frankfurt (6%) y Los Ángeles (5%). De un total de 125 destinos extrarregionales, los principales 15 concentran un 79% de la capacidad ofrecida.

Figura 2.23 – Evolución de la capacidad de carga aérea extrarregional internacional

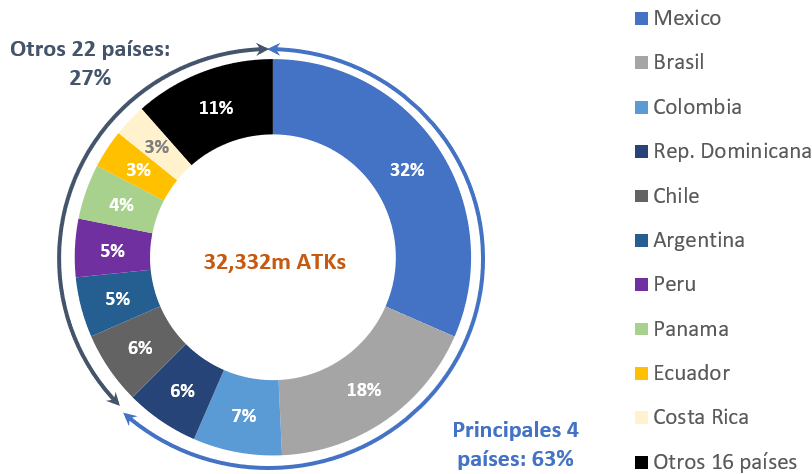


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

En el caso de la carga extrarregional (enteramente en servicios internacionales por definición) se observa que, de forma similar a lo observado para la carga internacional intrarregional en 2020, el efecto de la pandemia global redujo en más del 50% el volumen que había alcanzado en 2019 (ATKs 49.677m).

Sin embargo, y a diferencia de la carga intrarregional internacional, en el caso de la carga extrarregional se produjo una recuperación notable en el año 2021, con un crecimiento interanual superior al 30%.

Figura 2.24 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por país de origen 2021



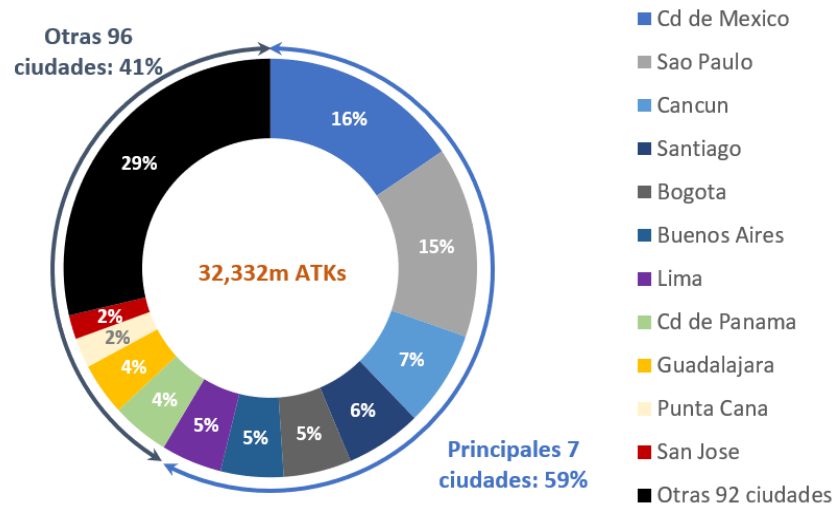
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Al igual que en el caso de la carga intrarregional, Brasil y México son los mercados de ALC con mayor volumen de capacidad de carga en rutas extrarregionales. No obstante, la participación de otros mercados como Colombia, República Dominicana (en rutas destinadas a América del Norte), Chile, Argentina y Perú tienen un peso mayor que en el caso de los mercados intrarregionales.

Aun así, los principales 6 países de la región acaparan el 75% de la capacidad ofrecida de carga extrarregional.

Figura 2.25 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por ciudad de origen

2021



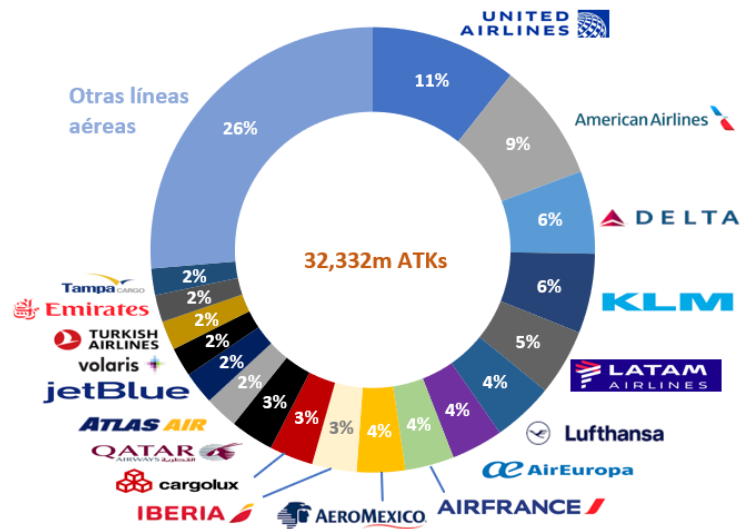
Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Las principales capitales de la región representan también los principales orígenes para la carga extrarregional. Es destacable que Ciudad de Panamá, con un importante peso en los vuelos intrarregionales internacionales, tiene también mucha menor incidencia en los vuelos extrarregionales, fundamentalmente explicado por la naturaleza de la red de operaciones de Copa, establecida dentro de los límites del continente americano y el Caribe.

Se observa una baja participación de ciudades del Caribe y América Central, con excepción de las principales ciudades de México.

Figura 2.26 – Capacidad de carga aérea extrarregional en ALC por línea aérea (% de ATKs)

2021

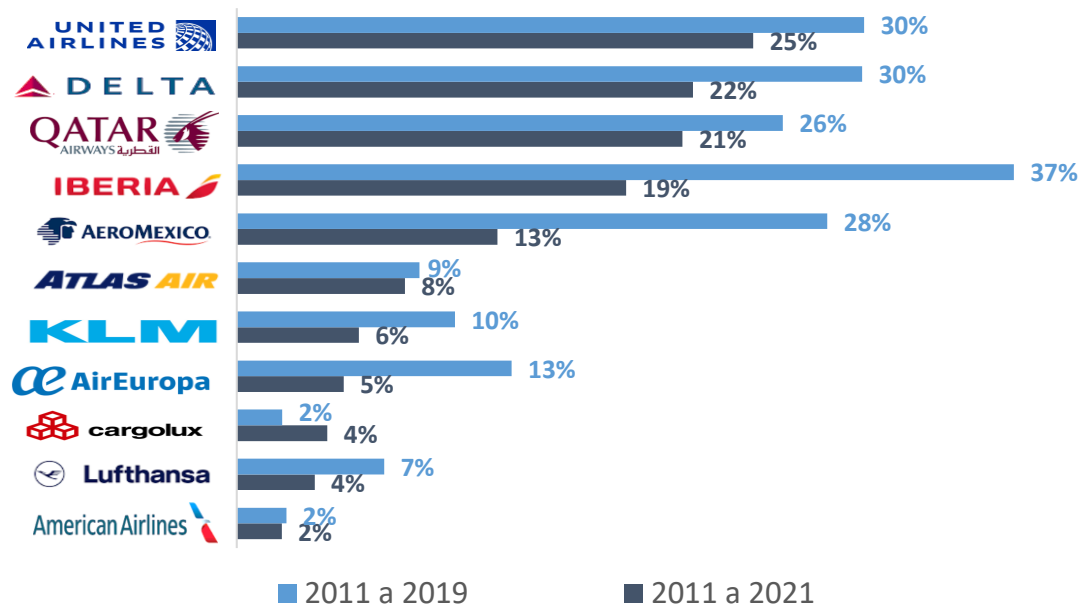


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

La competencia en la oferta de capacidad de carga extrarregional es significativamente más amplia y variada que la observada para carga intrarregional, con presencia destacada de operadores de Estados Unidos y Europa. Se da incluso la particularidad de que los principales 4 operadores del mercado no son de la región y representan en conjunto un 32% de la oferta.

Figura 2.27 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en la capacidad de carga aérea extrarregional ofrecida desde LAC

CAGR de ATKs, 2011 a 2021 vs 2011 a 2019



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

También son las líneas aéreas extrarregionales las que registran mayor crecimiento en este segmento en la última década, con United Airlines, Delta Air Lines, Qatar Airways e Iberia registrando CAGRs iguales o superiores al 19% entre 2011 y 2021. Los crecimientos del período prepandemia son significativamente mayores en todos los casos con la excepción de Cargolux, en algunos casos duplicando el crecimiento del período 2011-2021 (Iberia, Aeroméxico, Air Europa, Lufthansa).

En este sentido, la única línea aérea de la región entre aquellas que más crecieron en la última década en el segmento extrarregional es Aeroméxico (CAGR de 13%).

El impacto del fuerte crecimiento del e-commerce en la carga aérea de ALC

De acuerdo con información de IATA, en 2021 el 18% de la carga aérea a nivel global corresponde a la transportación de productos vendidos a través de plataformas de *e-commerce*, y se espera que esta proporción aumente a 22% en 2022 (IATA E-Commerce Monitor, junio de 2021). Este proceso de crecimiento se profundizó durante los años 2020 y 2021, caracterizados por la pandemia global del COVID-19.

Según la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte Aéreo (ALTA), el transporte aéreo de carga en ALC continuará creciendo debido al impulso que trajo el comercio electrónico durante los meses más fuertes de la pandemia, siendo que este segmento ayudó a algunas aerolíneas ante la falta de apoyo económico de algunos gobiernos.

El escenario propiciado por la pandemia generó oportunidades para la carga aérea a nivel global: ante la imposibilidad de muchas empresas de carga marítima de ofrecer sus servicios ante la imposición de restricciones, la demanda de carga aérea para atender el mercado global de *e-commerce* aumentó de forma significativa.

En este contexto, de acuerdo con un artículo publicado por América Economía, *“la alta demanda de bienes de consumo y fabricantes ávidos de piezas tiene a los grandes mercados como Norteamérica, Asia y Europa copando los vuelos de carga que salen al rescate –literalmente– de la mercancía que se ha quedado estancada en los puertos debido a la crisis de la logística portuaria. Tanto, que según IATA, los aviones de carga volaron más llenos este verano boreal (2021) que en cualquier otro momento desde que comenzó a llevar registros en 1990”* – (América Economía, “El boom de los fletes aéreos: ¿la oportunidad perdida de América Latina?”, 22 de octubre de 2021).

También directivos de las principales líneas aéreas de la región han manifestado que buscan establecer nuevas opciones de alianzas comerciales con los grandes jugadores de ALC, incluyendo la potencial firma acuerdos de exclusividad con compañías de *e-commerce* regionales para el transporte de mercaderías. En este sentido, Andrés Bianchi, CEO de LATAM Cargo, manifestó que *“la empresa está abierta a un contrato de exclusividad con cadenas de retail electrónico, y también a la creación de un sistema donde diferentes actores de e-commerce tengan acceso y utilicen nuestra red”* – (América Economía, “El boom de los fletes aéreos: ¿la oportunidad perdida de América Latina?”, 22 de octubre de 2021).

Incluso, durante 2020 MercadoLibre firmó acuerdos en México y Brasil para poder imprimir y plotear su imagen y logo corporativos en aviones cargueros de líneas aéreas en estos países (Sideral Linhas Aéreas en Brasil y Aeronaves TSM en México). Esto se suma a la alianza que Mercado Libre ya tenía en Brasil con Azul Linhas Aéreas para la utilización de capacidades de carga predeterminadas en servicios regulares de pasajeros.

Aeronave de Sideral (Brasil) “ploteada” con la imagen corporativa de MercadoLibre, dedicada a servicios exclusivos de carga de e-commerce



En la medida en la que el *e-commerce* se desarrolle en ALC como lo ha hecho en América del Norte, Asia y Europa en la última década, esta expansión tendrá un alto impacto en la demanda de carga aérea en la región.

2.3.1. Mercado Extrarregional – Conclusiones

La predominancia de México y Brasil es menor en el segmento extrarregional, aunque aun así estos dos países concentran la mitad de la capacidad ofrecida, con otros cuatro países concentrando otro 25% (Colombia, República Dominicana, Chile y Argentina).

Es significativo el peso de Miami como origen y destino en la carga extrarregional desde/hacia LAC, con rutas desde Sao Paulo, Buenos Aires, Santiago, Lima y Bogotá entre las principales 20: la ciudad del estado de Florida concentra el 15,4% de la capacidad de carga aérea extrarregional desde LAC, seguida por Madrid (10%), New York (9%), Amsterdam (7%), Frankfurt (6%) y Los Ángeles (5%).

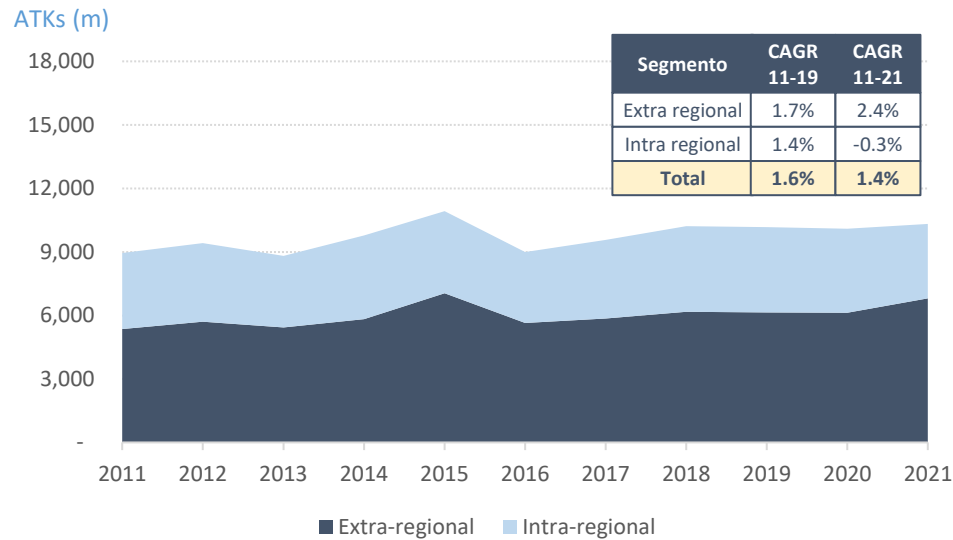
La caída de la actividad como resultado de la pandemia global fue similar a la del segmento intrarregional, aunque en el caso del segmento extrarregional, la recuperación registrada en 2021 fue superior al 30% (en comparación contra una nueva caída interanual en la capacidad intrarregional en 2021).

Es en este segmento donde los operadores aéreos extrarregionales superan en capacidad ofrecida a los grandes operadores de la región. Los principales 4 operadores en este segmento son extrarregionales (United Airlines, American Airlines, Delta y KLM). También hay una fuerte presencia de otros operadores europeos como Lufthansa, Air Europa, Air France e Iberia, que forman parte del top 10 en capacidad ofrecida en servicios extrarregionales. Esta configuración surge de la evolución registrada en la última década, donde también han sido los operadores extrarregionales los que han crecido a mayores tasas en este segmento.

2.4. Servicios exclusivos de carga aérea

La capacidad ofrecida en servicios exclusivos de carga registró un crecimiento mucho menor que la ofrecida en servicios de pasajeros entre 2011 y 2019, con tasas inferiores al 2%. No obstante, la caída en la capacidad generada como consecuencia de la pandemia global en 2020 fue muchísimo menor que en el caso de la capacidad ofrecida en servicios mixtos. Esto se debe a que las cancelaciones de servicios exclusivos de carga en 2020 fueron mucho menores a las registradas en los vuelos de pasajeros.

Figura 2.28 – Evolución de la capacidad de carga aérea ofrecida en servicios exclusivos de carga por región de destino

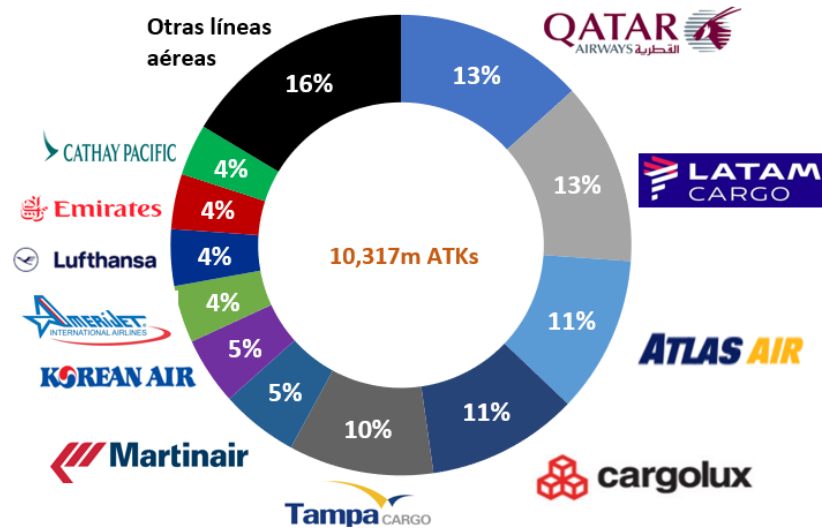


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Si bien representando una parte minoritaria de la capacidad de carga total ofrecida desde ALC (16% en 2021), los servicios exclusivos de carga alcanzaron ese año un volumen de ATKs de 10.317m, siendo un 66% de ese volumen ofrecido en vuelos intrarregionales.

Figura 2.29 – Capacidad de carga aérea en ALC por línea aérea - servicios exclusivos de carga

2021

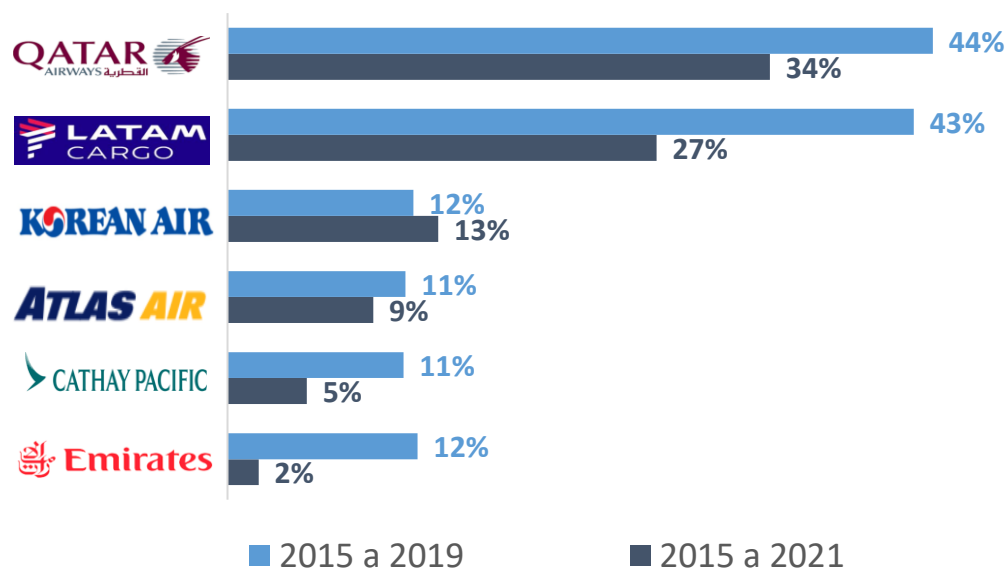


Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Se observa una fuerte presencia de operadores extrarregionales en servicios exclusivos de carga desde/hacia ALC, siendo LATAM cargo el principal operador de la región.

Figura 2.30 – Líneas aéreas con mayor crecimiento en servicios exclusivos de carga aérea en ALC

CAGR de ATKs, 2015 a 2021 vs. 2015 a 2019



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Nota: el crecimiento se calcula de 2015 a 2021 ya que una cantidad significativa de líneas aéreas no reportan capacidad de carga ofrecida en años anteriores a 2015

Con un crecimiento notable entre 2015 y 2021 y con servicios cargueros intra y extra regionales saliendo de Bogotá, Buenos Aires, Sao Paulo, Ciudad de México, Santiago de Chile, Quito, Guadalajara y Ciudad de Panamá, Qatar Airways es la línea aérea que más expandió su capacidad de carga en servicios exclusivos en ALC.

Se destaca también el crecimiento de LATAM Cargo en este período, basando su estrategia en el desarrollo de rutas tanto internacionales como domésticas dentro de la región.

2.4.1. Servicios exclusivos de carga – Conclusiones

La capacidad en servicios exclusivos de carga se vio mucho menos afectada por la pandemia global que aquella transportada en servicios mixtos, dado que las cancelaciones masivas de vuelos se produjeron justamente en los vuelos de pasajeros. Como resultado, el crecimiento entre 2011 y 2019 (CAGR de 1,6%) en este segmento fue a una tasa prácticamente idéntica a la registrada para el período entre 2011 y 2021 (1,4%).

En este segmento también se ve una predominancia de los operadores extrarregionales, con predominancia de Qatar Airways, Atlas Air, Cargolux y Martinair. También han sido los operadores extrarregionales los que han presentado un mayor crecimiento en servicios exclusivos de carga desde/hacia ALC a lo largo de la última década.

2.5. Evolución de la capacidad de carga aérea por tipo de operación y comparación con otras regiones

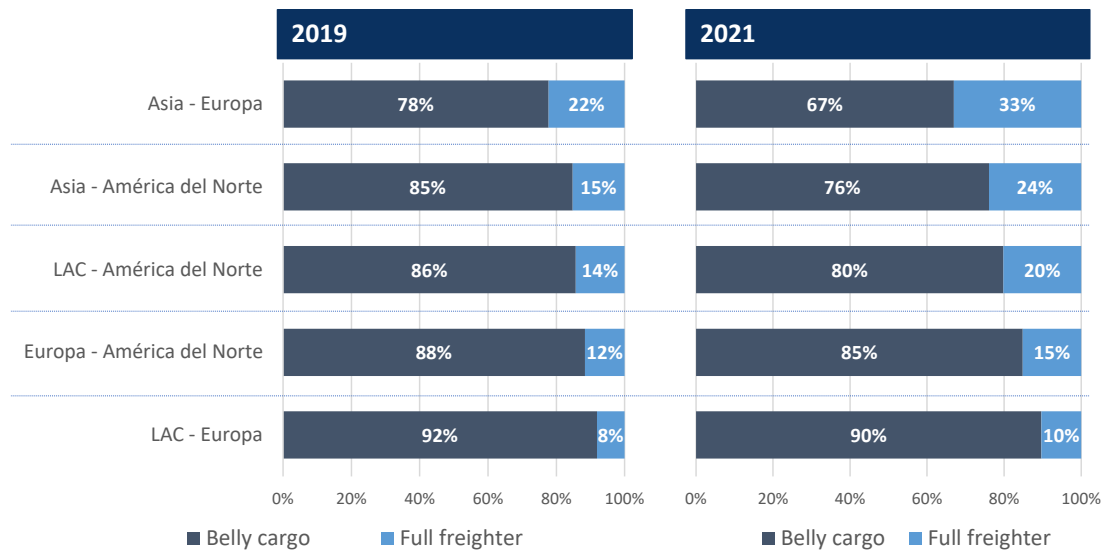
Como parte del presente estudio, se realizó un análisis comparativo con el objetivo de entender si los cambios de tendencia observados entre 2019 y 2021 en ALC (es decir, un aumento en el volumen de capacidad de carga operado en servicios exclusivos de carga) también se estaban produciendo en los flujos de transporte aéreo entre las regiones con mayor volumen de actividad en la industria: Asia, América del Norte.

Para desarrollarlo, se consideraron los volúmenes de capacidad de carga aérea transportados en servicios mixtos y servicios exclusivos tanto para 2019 como para 2021 entre las siguientes regiones: (i) ALC-Europa; (ii) Europa-América del Norte; (iii)

ALC-América del Norte; (iv) Asia-América del Norte, y; (v) Asia-Europa. Los resultados del análisis comparativo se presentan en la Figura 2.31 a continuación.

Figura 2.31 – Capacidad de carga aérea ofrecida entre regiones por tipo de operación

CAGR de ATKs



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos de OAG

Resulta evidente que la tendencia observada para ALC es común a la industria global de transporte aéreo: en todos los casos y para todos tráficos interregionales, se observa un aumento significativo de la capacidad de carga operada en servicios exclusivos de carga en 2021 respecto de las proporciones registradas en 2019.

En algunos casos, la proporción de capacidad de carga operada en servicios exclusivos aumentó en un 50% o más (por ejemplo, en la capacidad operada entre Asia y Europa o la operada entre Asia y América del Norte).

2.6 Análisis por tipo de producto

En esta sección, se realiza un análisis de los datos publicados por Naciones Unidas a través de la plataforma Comtrade que registra el comercio entre países por modo de transporte, con el objetivo de identificar los principales productos que se mueven por avión desde y hacia los países de la región.

Cabe señalar que el análisis se centra en el valor y no en el peso o volumen de los productos, dado que la información por peso o volumen es muy incompleta. Por lo

tanto, los productos con valor elevado respecto al peso o volumen pueden tener una importancia de diferente rango a la que tendrían si consideráramos por ejemplo el volumen de mercancía movida en toneladas. También es importante destacar que los datos de comercio que publica Comtrade en algunos casos hacen referencia a re-importaciones o re-exportaciones, razón por la cual no siempre el valor del comercio se relaciona con la producción en origen o destino. No obstante, debe remarcarse que las re-importaciones y re-exportaciones son casos que representan poco volumen relativo, y en la gran mayoría de los casos los registros de exportaciones e importaciones se corresponden con los países de origen y destino.

La Figuras 2.32 y 2.33 muestran los principales productos de exportación desde América Latina y Caribe. En particular, se muestra el código HS (sistema armonizado de comercio) y los agrupamos en tres categorías; valor alto respecto al peso, valor bajo respecto al peso y productos perecederos. Además, se exhibe el valor en USD para el año 2019, la cuota que representa el comercio por avión respecto al comercio total, y la tasa de variación en 2020 respecto de 2019.

El principal producto de exportación por valor hace referencia a perlas naturales ya sean trabajadas o no trabajadas, que sirven de base para la elaboración de joyas. Además, la cuota del avión respecto a otros modos de transporte es elevada, cercana a la mitad del total de exportaciones. Esto no es sorprendente pues se trata del tipo de producto con el ratio más elevado de valor respecto al peso, y el transporte aéreo es rápido y seguro pero caro respecto a otros modos de transporte. Por el mismo motivo, el volumen de mercancía movida en toneladas es mucho menor de lo que indica su importancia en valor. Por otro lado, la caída del comercio en el 2020 respecto a 2019 es mínima.

El segundo grupo de productos con mayor valor en términos de exportaciones por vía aérea son los equipos electrónicos, audiovisuales y fotográficos. En este grupo, se incluyen computadoras, teléfonos y tabletas, equipos y aparatos de iluminación y música, pero también productos de la industria de óptica y precisión, y comunicaciones con un fuerte componente tecnológico. Cerca del 15% de las exportaciones de estos equipos en valor se hacen por vía aérea, y la caída del comercio en el 2020 es modesta con relación a otros productos. Por otro lado, se trata en todos los casos de equipos con un valor elevado respecto a su peso.⁶

El tercer grupo de productos con mayor importancia son artículos para el hogar y oficina (excluyendo los audiovisuales). Se incluyen aquí, entre otros, artículos relacionados con la temperatura del hogar como calefactores y aire acondicionado, neveras y congeladores, lavavajillas, lavadoras, pulverizadores, impresoras y aparatos de encuadernación y procesamiento de datos, grifos, y artículos de cerámica, cristal, hierro o metal. Dado que su valor es bajo con relación al peso, no es de extrañar que el comercio por avión represente sólo entorno al 7% del total de las exportaciones de

⁶ Los artículos agrupados en el código 84 incluyen productos que no son de hogar u oficina como equipos mecánicos tales como ascensores, escaleras mecánicas, grúas, maquinaria agrícola y equipamientos de construcción.

esto grupo de productos. Por otro lado, la caída del comercio en 2020 ha sido importante respecto a 2019.

A continuación, encontramos una categoría relacionada con productos perecederos; plantas, frutas, vegetales y semillas. Aquí la participación del transporte aéreo es muy baja, con una cuota de sólo el 1%, y ha experimentado una caída importante del valor de las exportaciones en 2020.

También es relevante la exportación de productos farmacéuticos y equipamiento médico, con una cuota del avión del 15% y 5% respectivamente. Cabe señalar que la caída de estas exportaciones en el 2020 ha sido notable para ambas categorías de productos. Otro producto con una cuota relevante del avión es el que hace referencia a aeronaves y sus partes, con una cuota cercana al 7%, aunque con una importante caída en el año 2020. Estos tres grupos de productos tienen en general un valor alto respecto al peso, que confirma que el papel del avión en los flujos de comercio es importante en este tipo de casos.

Los siguientes grupos de productos incluyen a diferentes industrias que se relacionan con productos de valor bajo respecto al peso y productos perecederos. En todos estos casos, el peso del transporte aéreo es muy modesto en el total de exportaciones. Además, se observa una caída notable del valor de las exportaciones en el 2020 con la excepción de artículos de exteriores y recreativos.

Si ponemos la atención en productos relacionados con el *e-commerce* (equipos electrónicos, audiovisual y fotográficos, artículos para el hogar y oficina, ropa y accesorios, cosméticos y productos de limpieza), se destaca un buen comportamiento en particular en equipos electrónicos, audiovisuales y fotográficos en 2020 respecto a 2019. La información para el 2021 no está disponible, pero es de esperar un buen comportamiento relativo de todos estos productos dados los problemas que se registraron durante el último año en el transporte marítimo.

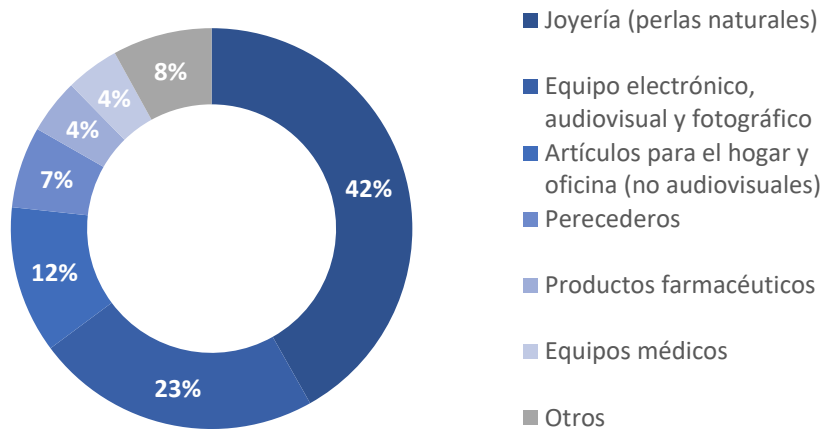
Figura 2.32 – Principales productos de exportación por vía aérea desde América Latina y Caribe

Código HS	Productos	Categoría	Valor millones \$ (2019)	Cuota aérea	Tasa variación 2019-2020
71	Joyería (perlas naturales)	Valor alto respecto a peso	9.500	45,2%	-2,1%
85,90 (excepto 9018)	Equipo electrónico, audiovisual y fotográfico	Valor alto respecto a peso	6.200	14,4%	-14,5%
69,70,73,82,84 (excepto 8401)	Artículos para el hogar y oficina (no audiovisuales)	Valor bajo respecto a peso	2.700	6,8%	-33,3%
06-08, 12,13,20	Plantas, frutas, vegetales y semillas	Perecederos	1.100	1,1%	-40,0%
30	Productos farmacéuticos	Valor alto respecto a peso	1.000	14,9%	-40,0%

9018	Equipo médico	Valor alto respecto a peso	980	5,4%	-18,4%
41-43, 50-56, 58-67	Ropa, materiales de vestir, calzado y accesorios	Valor bajo respecto a peso	570	2,9%	-45,6%
88	Aeronaves y piezas	Valor alto respecto a peso	450	7,0%	-55,6%
40,87	Automotor y productos relacionados	Valor bajo respecto a peso	330	0,7%	-42,4%
01-04, 16	Carne, pescado, mariscos, leche, productos lácteos, huevos y aves	Perecederos	310	0,6%	-64,5%
33,34,96	Cosméticos, productos de limpieza y productos manufacturados diversos	Valor bajo respecto a peso	211	2,6%	-64,5%
57,94	Muebles para el hogar	Valor bajo respecto a peso	99	0,4%	-40,4%
37, 48-49	Película y materiales impresos	Valor bajo respecto a peso	86	1,3%	-39,5%
10,11,19	Cereales y productos de panadería	Perecederos	37	0,7%	-45,7%
92,93,95	Artículos de exteriores y recreativos	Valor bajo respecto a peso	34	5,7%	20,6%
24	Tabaco	Valor bajo respecto a peso	32	0,7%	-37,5%
91	Relojes y piezas	Valor alto respecto a peso	19	11,5%	-20,0%
21	Preparaciones comestibles diversas	Perecederos	15	0,6%	-51,7%
09	Café, té y productos relacionados	Perecederos	11	0,1%	-32,7%
15	Grasas y aceites	Perecederos	4	0,1%	-14,5%

Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

Figura 2.33 – Principales productos de exportación por vía aérea desde América Latina y Caribe



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

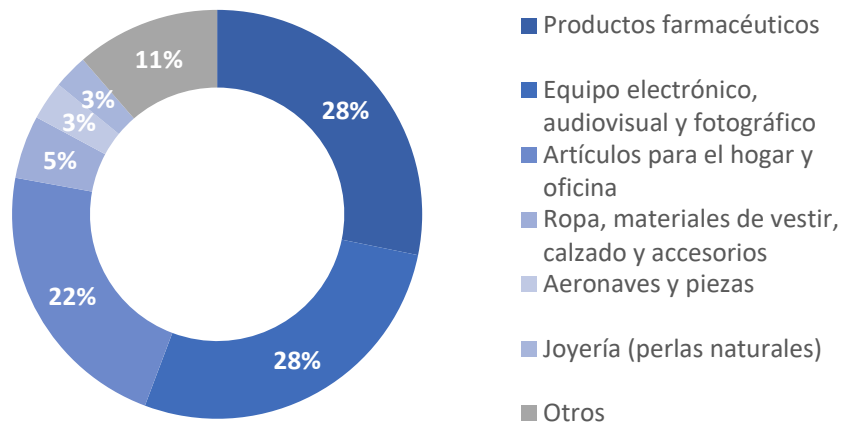
Las figuras 2.34 y 2.35 muestran los principales productos por valor de las importaciones en avión. Con relación a las importaciones, es destacable que las perlas naturales relacionadas con la joyería tienen un peso mucho menor que en el caso de las exportaciones. En la misma línea, los productos perecederos también tienen una importancia relativa menor. Por otro lado, los productos farmacéuticos son la principal categoría de importación con una cuota elevada del avión respecto a otros modos de transporte. Los grupos de productos relacionados con equipos electrónicos, audiovisuales y fotográficos, y con artículos para el hogar y oficina y equipamiento médico tienen una importancia relativa importante, similar al caso de las exportaciones. En estos casos, la participación de transporte por vía aérea es destacable en comparación con la de otros productos, ocupando entre el 5-10% del total importado. También es reseñable la mayor importancia relativa de la ropa y materiales de vestir en importaciones respecto a exportaciones, y de relojes y piezas con una cuota del avión en este último caso del 44%. En todos los casos, la caída del valor de las importaciones en el año 2020 respecto a 2019 es bastante notoria.

Figura 2.34 – Principales productos de importación por vía aérea desde América Latina y Caribe

Código HS	Productos	Categoría	Valor millones \$ (2019)	Cuota aéreo	Tasa variación 2019-2020
30	Productos farmacéuticos	Valor alto respecto a peso	7.900	35,8%	-30,4%
85,90 (excepto 9018)	Equipo electrónico, audiovisual y fotográfico	Valor alto respecto a peso	7.710	8,8%	-23,61%
69,70,73,82,84 (excepto 8401)	Artículos para el hogar y oficina (no audiovisuales)	Valor bajo respecto a peso	6.200	5,6%	-41,9%
41-43, 50-56, 58-67	Ropa, materiales de vestir, calzado y accesorios	Valor bajo respecto a peso	1.400	3,4%	-72,9%
88	Aeronaves y piezas	Valor alto respecto a peso	860	4,1%	-39,5%
71	Joyería (perlas naturales)	Valor alto respecto a peso	760	44,7%	-22,4%
9018	Equipo médico	Valor alto respecto a peso	690	8,6%	-26,1%
33,34,96	Cosméticos, productos de limpieza y productos manufacturados diversos	Valor bajo respecto a peso	590	3,9%	-50,8%
40,87	Automotor y productos relacionados	Valor bajo respecto a peso	580	0,8%	-34,5%
91	Relojes y piezas	Valor alto respecto a peso	490	44,5%	-32,7%
37, 48-49	Película y materiales impresos	Valor bajo respecto a peso	270	1,8%	-55,6%
01-04, 16	Carne, pescado, mariscos, leche, productos lácteos, huevos y aves	Perecederos	150	0,8%	-34,7%
06-08, 12,13,20	Plantas, frutas, vegetales y semillas	Perecederos	140	0,9%	-66,4%
57,94	Muebles para el hogar	Valor bajo respecto a peso	130	0,5%	-53,8%
21	Preparaciones comestibles diversas	Perecederos	66	1,2%	-36,4%
92,93,95	Artículos de exteriores y recreativos	Valor bajo respecto a peso	52	0,9%	-48,1%
10,11,19	Cereales y productos de panadería	Perecederos	9	0,6%	-88,6%
15	Grasas y aceites	Perecederos	5	0,1%	-23,8%
09	Café, té y productos relacionados	Perecederos	4	0,4%	-78,3%
24	Tabaco	Valor bajo respecto a peso	4	0,3%	2,3%

Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

Figura 2.35 – Principales productos de importación por vía aérea desde América Latina y Caribe



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

Si ponemos la atención en productos que pueden estar más relacionados con el *e-commerce*, su comportamiento relativo no es mejor que el de otras categorías de productos. Es probable que la evolución en 2021 haya sido mejor.

A continuación, analizamos los principales productos de exportación para el año 2019 para un conjunto de países de la región. Cabe señalar aquí que las estadísticas de los principales productos de exportación por avión en cada país no son necesariamente representativos de la dinámica de la economía y el comercio del país. En primer lugar, el avión tiene ventajas respecto a otros modos en cuanto a tiempo de viaje, particularmente en distancias largas. Además es un medio de transporte seguro. En cambio, suele ser un medio de transporte de mayor costo. Por lo tanto, no es sorprendente que pueda haber una sobrerrepresentación de productos de alto valor con relación a su peso que son para los que el transporte aéreo de carga es más competitivo. Y, en segundo lugar, el porcentaje que representa el medio aéreo sobre el comercio es bajo en la mayoría de los casos, típicamente debajo del 10%, por lo que el comercio total para cada uno de estos países puede ser muy superior que lo que reflejan las estadísticas de comercio en avión. Este es particularmente el caso en productos perecederos y productos manufacturados de bajo valor con relación a su peso. Finalmente, en algunos (pocos) casos las re-exportaciones pueden tener importancia por lo que no necesariamente van ligadas a la economía productiva del país de origen.

La figura 2.36 muestra los porcentajes sobre el total de comercio en avión por valor para aquellos países donde las perlas naturales son el principal producto de

exportación. En estos países, el alto valor de este producto con relación a su peso distorsiona la importancia relativa de otros productos en cuenta al volumen movido en toneladas. También suele implicar un valor alto del comercio total por avión, aunque la carga en toneladas puede ser en realidad mucho más baja.

Los países con un alto valor de exportaciones de perlas naturales son Argentina, Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam.

En el caso de países pequeños como Guyana o Surinam, el comercio de otros productos es marginal al menos desde el punto de vista del valor de las exportaciones.

En Perú, productos perecederos como verduras, frutas y semillas oleaginosas tienen una importancia notable si descontamos el valor de las perlas naturales.

En Argentina destacan las exportaciones de productos farmacéuticos y, en menor medida de productos manufacturados como artículos para el hogar y oficina o equipos mecánicos, fotográficos y audiovisuales. También tienen cierta importancia relativa las frutas y vegetales.

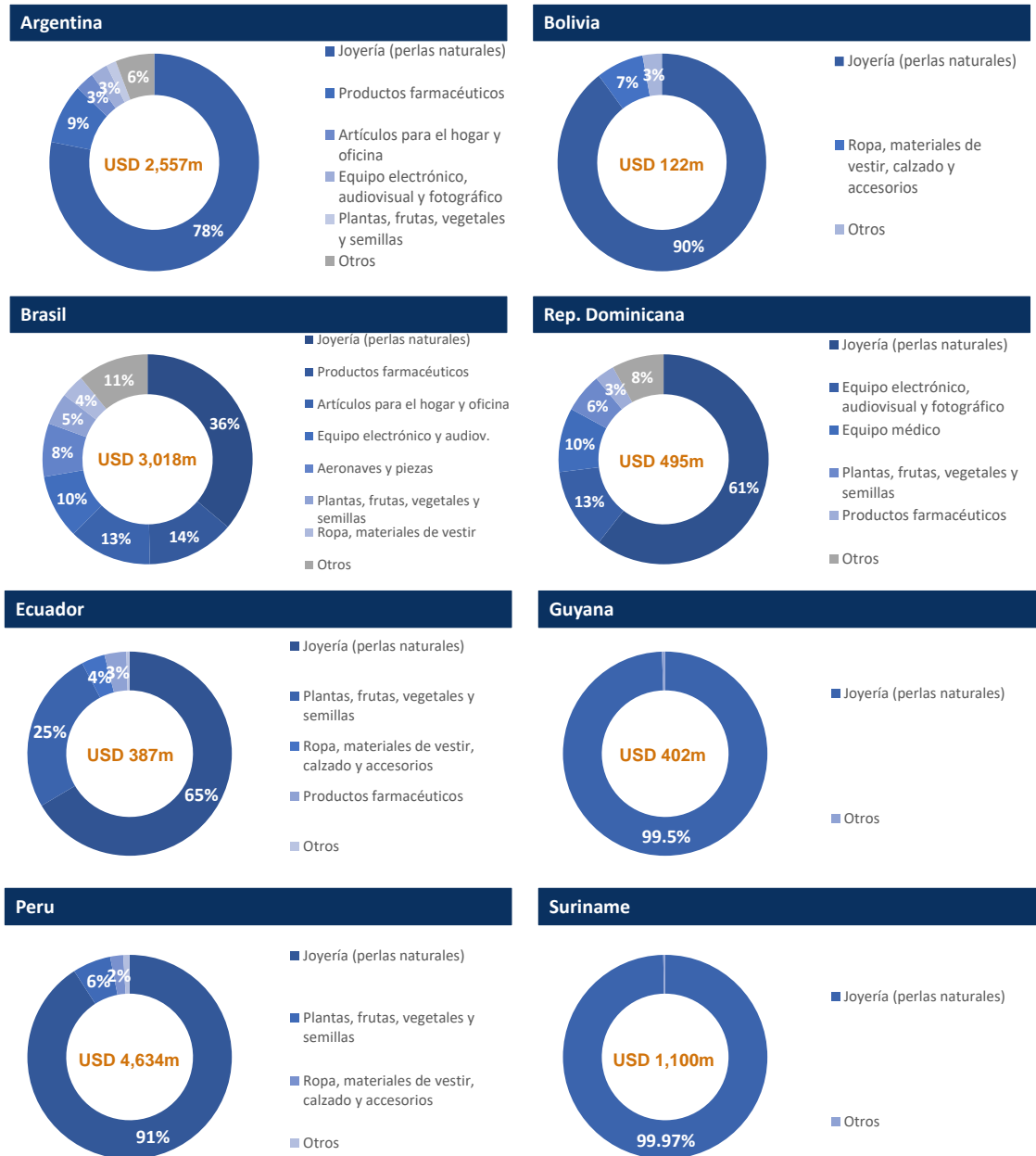
En Bolivia, son relevantes las exportaciones de productos de bajo valor respecto a su peso como ropa y materiales de vestir, que probablemente concentran una parte substancial de la exportación en volumen de toneladas

De los países considerados en la figura 2.36, Brasil es dónde la importancia de las perlas naturales es relativamente menor. Aquí, son destacables las exportaciones de productos farmacéuticos y de artículos para el hogar y oficina que representan entorno al 14% y 13% del total, respectivamente. También son importantes las exportaciones de otros productos manufacturados tanto de alto valor respecto a su peso (aeronaves, equipos electrónicos, fotográficos y audiovisuales) como de bajo valor respecto a su peso (ropa y materiales de vestir). También tienen cierta relevancia las exportaciones de frutas y vegetales.

En República Dominicana, el perfil de los principales productos es diverso incluyendo productos farmacéuticos y manufacturados de alto valor añadido (equipos médicos y electrónicos) y productos perecederos (frutas y pescado).

Finalmente, en Ecuador destaca sobre todo las exportaciones de plantas, frutas y vegetales y, en menor medida, ropa y productos farmacéuticos.

Figura 2.36 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; países con gran importancia del sector de la joyería



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

La figura 2.37 muestra la información para países donde los productos manufacturados tienen gran importancia. En Costa Rica destaca la exportación de equipos electrónicos, audiovisuales y fotográficos médicos con el 52% del valor total

de exportaciones por avión. En menor medida, también es importante la exportación de equipos médicos.

En México adquieren peso prioritario las exportaciones de productos manufacturados de diversa índole. Por orden de importancia, equipos electrónicos (con el 57% del valor total de exportaciones por avión), artículos para el hogar y oficina y equipos médicos. También destacan las exportaciones, aunque de forma más modesta, de productos farmacéuticos, aeronaves y automotor. En conjunto, se trata del país con mayor diversidad en la exportación de productos manufacturados por vía aérea.

En Nicaragua, el tabaco concentra el 34% de las exportaciones mientras que la ropa supone el 25% del total. También son destacables las exportaciones de equipos electrónicos con un 22% del total

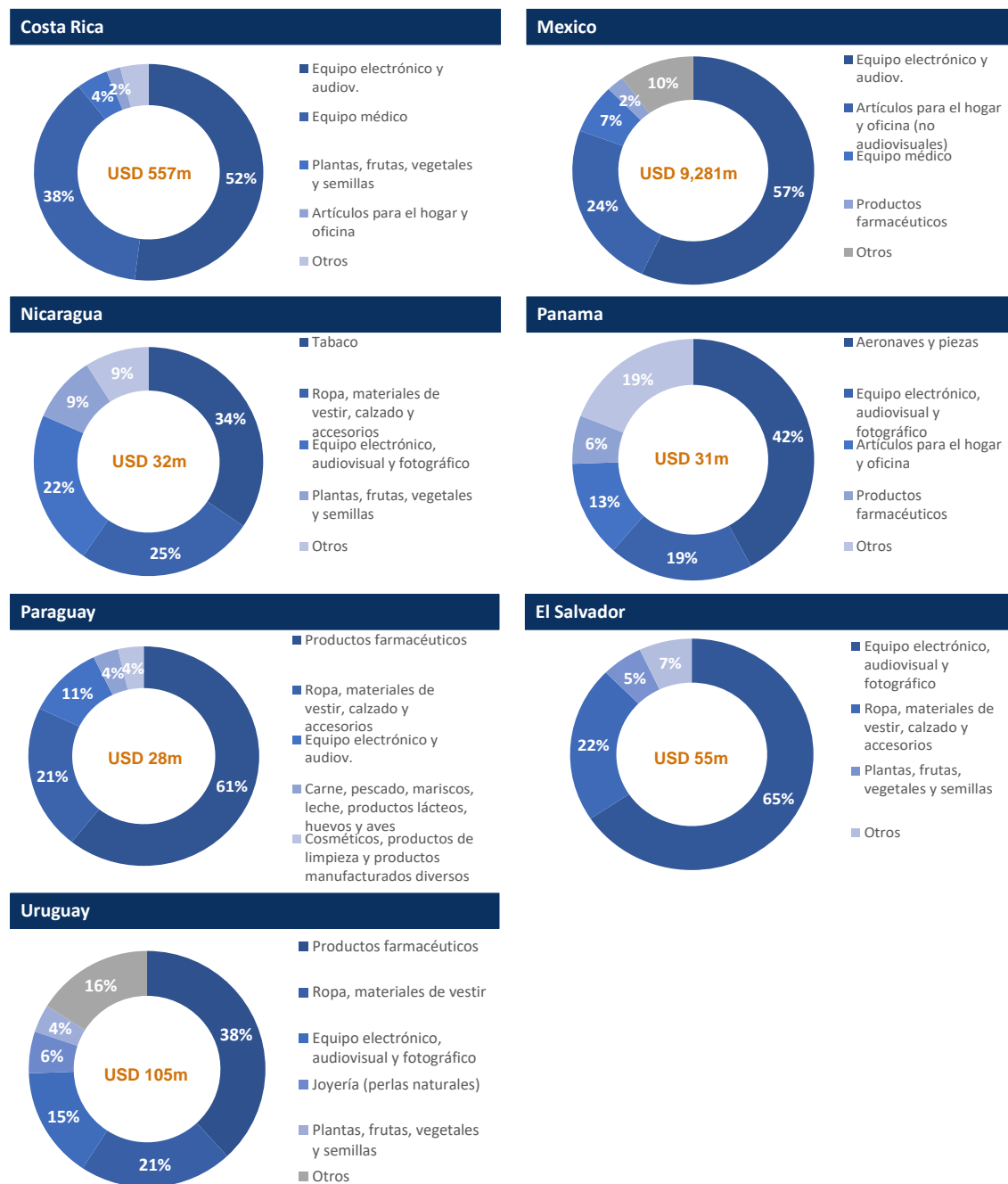
En Panamá, es particularmente relevante la exportación de aeronaves y sus partes, concentrando casi la mitad del total de exportaciones. Las exportaciones de equipos audiovisuales y fotográficos, y artículos para el hogar y oficina representan el 19% y 13% del total de las exportaciones, respectivamente.

En Paraguay, los productos farmacéuticos concentran el 61% de las exportaciones por avión, mientras que la ropa y materiales de vestir el 21%. De forma más modesta, también son relevantes las exportaciones de equipos electrónicos, audiovisuales y fotográficos con el 11% del total.

En El Salvador, la exportación de equipos electrónicos concentra en torno al 65% del valor total de las exportaciones por avión mientras que la ropa y accesorios de vestir representan el 22%.

En Uruguay, los productos farmacéuticos suponen el 38% del valor total de las exportaciones por avión mientras que la ropa y materiales de vestir y equipos audiovisuales y fotográficos representan el 21% y 15% respectivamente.

Figura 2.37 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; principales países en productos manufacturados



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

La Figura 2.38 muestra la información para el conjunto de países adonde los productos perecederos tienen gran importancia. En Chile, las exportaciones de frutas y vegetales

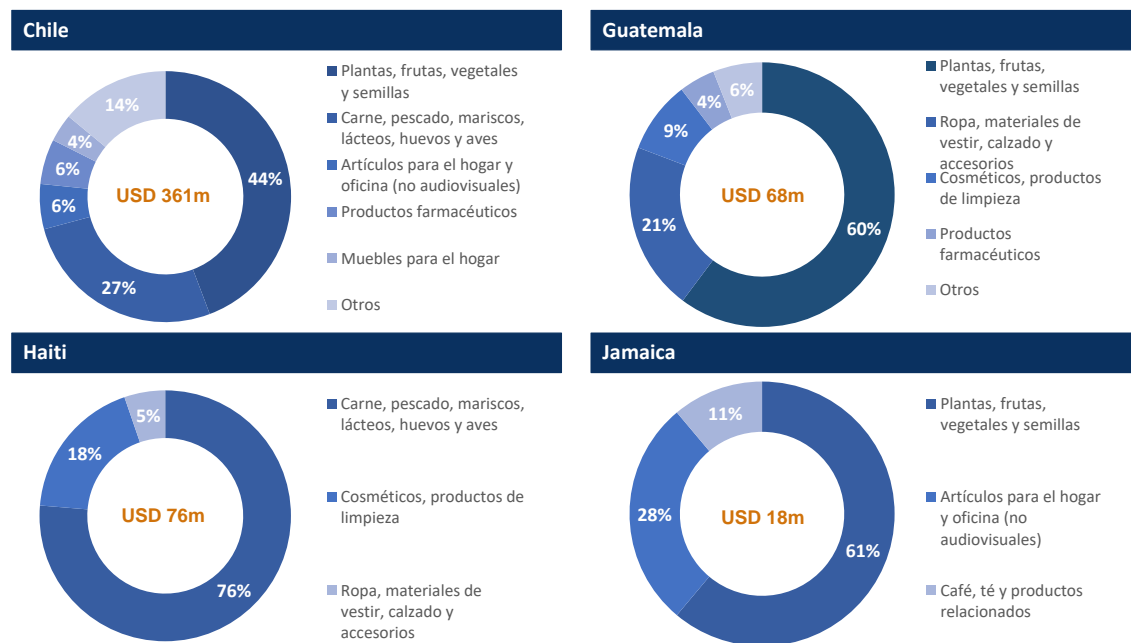
concentran el 44% del valor total de exportaciones por avión, mientras que el peso de la carne y pescados es del 27%.

En Guatemala, verduras y frutas representan el 60% del total de las exportaciones por avión mientras que productos de la molienda y ropa suponen cada uno entorno al 21% del total.

En Haití, el pescado y crustáceos concentran el 76% del valor total de exportaciones mientras que cosméticos y productos de limpieza representan el 18% del total.

En Jamaica, las verduras y frutas representan el 60% del valor total de las exportaciones por avión. Por otro lado, también destacan las exportaciones de artículos relacionados con la cerámica que suponen una cuarta parte del valor total de las exportaciones.

Figura 2.38 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea, principales países en productos perecederos



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

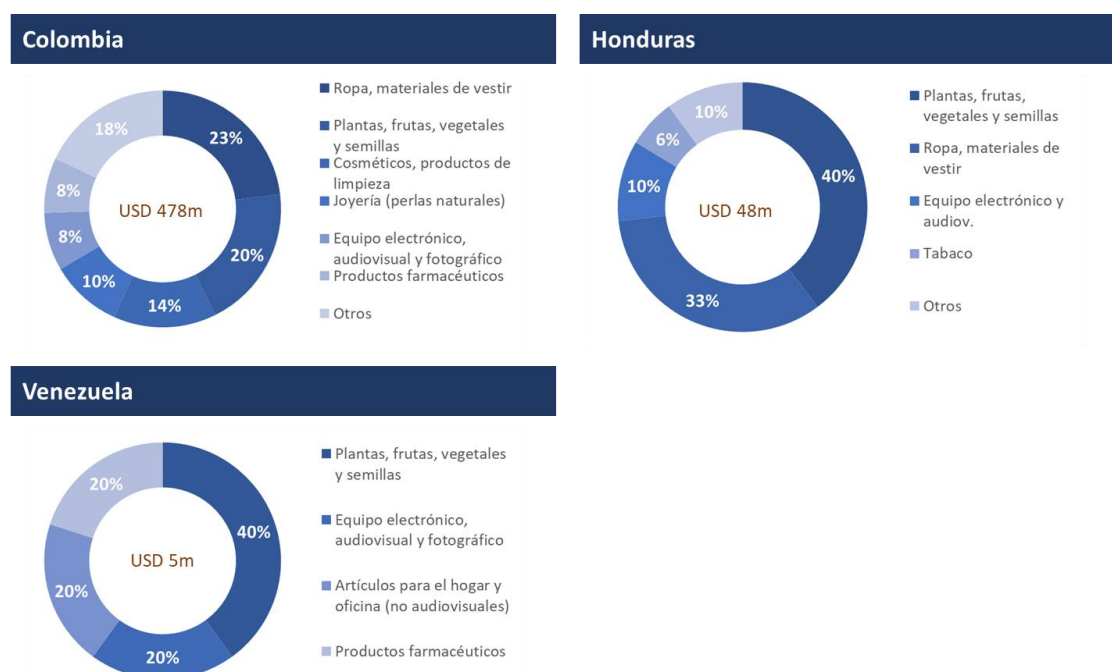
La Figura 2.39 muestra la información para otro conjunto de países que cuentan con diversificación en los productos de exportación por avión, en la medida que no hay ninguno con un porcentaje muy alto sobre el total, y no predomina una categoría en particular.

En Colombia, la exportación de ropa y materiales de vestir concentra el 23% del valor total de las exportaciones por avión, mientras que plantas, frutas, vegetales y semillas representan el 20% del total. La exportación de cosméticos y productos de limpieza y la joyería tienen también una notable relevancia con el 14% y 10% respectivamente. La exportación de productos farmacéuticos, y equipos electrónicos, audiovisual y fotográficos representan el 8% del total de las exportaciones.

En Honduras, las verduras suponen el 40% del total de las exportaciones mientras que la ropa representa en torno al 33% del total. También destacan las exportaciones de equipos electrónicos y tabaco con porcentajes del 10% y 6% respectivamente.

En Venezuela, las exportaciones de plantas y frutas son el 40% del total. Los productos farmacéuticos, artículos para el hogar y oficina, y equipos electrónicos, fotográficos y audiovisuales representan cada uno el 20% del total.

Figura 2.39 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; principales países con pool diversificado de productos



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

La Figura 2.40 muestra la información para países pequeños del Caribe en los que el valor total de las exportaciones por avión es muy reducido.

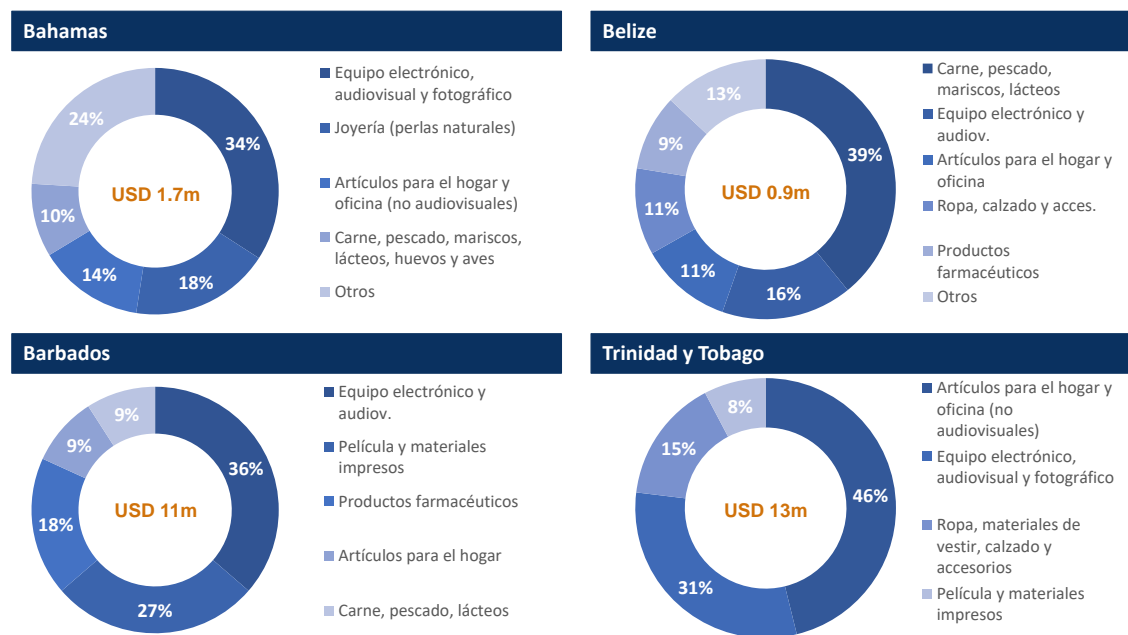
En Bahamas, destaca la exportación de equipos electrónicos con el 34% del total y de perlas naturales con cerca del 20% del total.

En Belice, carnes y pescados representan el 39% del total, mientras que equipos electrónicos concentran el 16% del total.

En Barbados, las exportaciones de equipos electrónicos concentran el 36% del total, mientras que el papel y cartón supone el 27% del total. También son destacables las exportaciones de productos farmacéuticos con el 18% del total.

Finalmente, en Trinidad y Tobago son destacables las exportaciones de equipos mecánicos y equipos audiovisuales y fotográficos que representan casi el 80% del total de exportaciones.

Figura 2.40 – Principales productos de exportación sobre el valor total del comercio por vía aérea; países del Caribe



Fuente: elaborado por los consultores, con base en datos Naciones Unidas-Comtrade

3. Análisis regulatorio

3.1. Acuerdos de Servicios Aéreos de Carga

En este bloque del estudio se desarrolló un análisis cuantitativo para determinar si los niveles de capacidad de carga autorizados en los Acuerdos de Servicios Aéreos (ASAs) de la región suponen una restricción para el desarrollo de los servicios de carga aérea. Los ASAs definen los derechos de tráfico entre los Estados parte, tanto para vuelos de pasajeros y carga como los exclusivos de carga, estableciendo la capacidad de los servicios de transporte aéreo y la libertad para comercializar y fijar tarifas.

La metodología de análisis empleada mide, para cada par de países con servicios regulares de carga, el porcentaje de la capacidad autorizada por los ASAs que efectivamente utilizan las líneas aéreas de ambos países. El ejercicio se desarrolló para 2010 con una muestra total de 13 países, y para 2019 se amplió la muestra para un total de 29 países en la región de LAC.

El análisis cuantitativo se centra en identificar las potenciales limitaciones de capacidad entre países con servicios regulares de carga. Para los pares de países en los que no existe servicio alguno, se puede suponer que las regulaciones, al menos las que se determinan en los ASAs, no son la razón de la falta de servicios.

Se utilizó como fuente de información para el análisis a la Official Airline Guide (OAG), que contiene los itinerarios de la mayoría de las líneas aéreas con servicios regulares en todo el mundo, tanto para 2010 como para 2019. Una consulta personalizada a la base de datos extrajo información de todos los vuelos de carga regulares dentro de la región. La selección consideró todos los vuelos con derechos de tráfico y considerando únicamente a las líneas aéreas que los operan. Esto significa que los vuelos con restricciones de tráfico (como la imposibilidad de recoger carga) y los vuelos publicados bajo otra compañía de código compartido (con fines de marketing) no se incluyeron en el análisis.

Los itinerarios de las aerolíneas pueden variar significativamente a lo largo del año, como resultado de las fluctuaciones estacionales de la demanda. Este fenómeno afecta tanto a los servicios de pasajeros como a los de carga. Por este motivo, en lugar de seleccionar una semana “promedio” del año, lo que implicaría el riesgo de elegir una semana que represente por debajo o por encima del promedio, se utilizaron cifras de tráfico y de capacidad anuales para todo el análisis. Al usar números anuales, los factores de estacionalidad no representan un problema.

Pero incluso con los efectos de estacionalidad siendo atendidos, la información de itinerarios no brinda una imagen completa de los servicios de carga en la región. La razón es que dados los flujos inestables de los volúmenes de carga, muchos vuelos de carga se operan como servicios no regulares y, como tal, sus itinerarios no se

publican (y por lo tanto, no aparecen en la base de datos de OAG). Este hecho, que no es particular de América Latina, también se puede observar en todas las demás regiones.

La siguiente tabla (Figura 3.1) muestra los vuelos regulares anuales de carga por país de domicilio de la aerolínea, para el año 2010. Es el país donde tiene su sede la aerolínea (es decir, donde tiene su domicilio legal) en lugar del origen / destino del vuelo, el criterio utilizado para la carga del número de frecuencias anuales en las filas de la tabla, ya que es lo que consideran los bilaterales para el cálculo de frecuencias.

Por ejemplo, un vuelo Buenos Aires-Sao Paulo-Bogotá operado por una aerolínea colombiana no estaría usando ninguna frecuencia del bilateral Argentina-Brasil, a pesar de que este itinerario conecta estos 2 países. Dado que la aerolínea del ejemplo tiene su base en Colombia, el vuelo tomaría una frecuencia de la bilateral entre Colombia y Argentina y otra de la entre Colombia y Brasil. Solo se han considerado los vuelos operados por aerolíneas con base en la región, y solo hacia/desde puntos dentro de la región.

Figura 3.1. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea

Frecuencias anuales - 2010

<i>Flying to Airline domicile</i>	Argentina	Brazil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Panama	Peru	Venezuela
Argentina													
Brazil				208								52	210
Chile	104	157											
Colombia		52				156				104		106	469
Costa Rica													
Ecuador											416		
El Salvador													
Guatemala					469		678		885	312	676		
Honduras													
Mexico		158	52	157	52	156							104
Panama					520			52					
Peru													
Venezuela				625							365		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Nota: las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios

Nota *: Solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región.

Como se mencionó más arriba, la tabla muestra las frecuencias anuales por país de domicilio de la aerolínea. Esto significa que, por ejemplo, en 2010 las líneas aéreas chilenas utilizaron 104 frecuencias exclusivas de carga para volar a Argentina, mientras que ninguna aerolínea de Argentina operó vuelos de carga a Chile. En otras

palabras, los datos de la tabla indican la utilización de las frecuencias y no deben utilizarse para derivar conclusiones sobre la conectividad, ya que no es su propósito.

En términos agregados, en 2010 hubo un total de 7.295 servicios regulares de carga internacional entre puntos de estos 13 países, ofrecidos por líneas aéreas con domicilio legal en ellos.

Para comprender si la normativa vigente a 2010 tenía efectos restrictivos sobre el tráfico de carga aérea, se compararon los vuelos regulares en OAG con el número de frecuencias autorizadas en los acuerdos bilaterales y Memorandos de Entendimiento suscritos hasta ese momento. La siguiente tabla (Figura 3.2) muestra el porcentaje de capacidad autorizada que estaba en uso en 2010.

Figura 3.2. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea

Año completo - 2010

Flying to Airline domicile	Argentina	Brazil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Panama	Peru	Venezuela
Argentina													
Brazil				44%								6%	29%
Chile	unltd*	13%										unltd*	unltd*
Colombia		11%				unltd*				25%		unltd*	unltd*
Costa Rica													
Ecuador											n/a		
El Salvador													
Guatemala					n/a		n/a		n/a	n/a	n/a		
Honduras													
Mexico		61%	unltd*	38%	n/a	n/a							n/a
Panama					n/a			n/a					
Peru													
Venezuela				unltd*							175%		

Fuente: preparado por los consultores, con base en datos de OAG y ASAs

*unltd: frecuencias ilimitadas autorizadas por el bilateral

celdas en blanco: indican la inexistencia de frecuencias

n/a: información no disponible

Notas:

- Se asume un enfoque conservador para la relación Brasil-Chile, ya que solo aquellas frecuencias con derechos extrarregionales de quinta libertad se consideran para el cálculo de la capacidad en uso. Para los servicios dentro de la región, la capacidad es ilimitada.

- También se asume un enfoque conservador para el caso México-Brasil, ya que ninguna de las 2 frecuencias adicionales de pasajeros que el acuerdo estipula que podrían usarse para carga se consideraron aquí como capacidad disponible.

- Se utiliza el mismo supuesto conservador que en el caso de Chile para el caso Brasil-Perú: solo aquellas frecuencias con derechos extrarregionales de quinta libertad se consideran para el cálculo de la capacidad. Para los servicios dentro de la región, la capacidad es ilimitada.

- en el caso del bilateral Venezuela-Panamá, se asume que todas las frecuencias (4 / semana, para vuelos de pasajeros y carga) se utilizan para servicios de carga

Nota *: solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región

En casi todos los casos, los acuerdos bilaterales no parecían estar restringiendo los servicios de carga en 2010. Las aerolíneas con base en la mayoría de los pares de países donde la capacidad no es ilimitada a menudo utilizaban menos del 50% de las frecuencias disponibles. México-Brasil era una excepción, ya que los transportistas mexicanos empleaban el 61% de la capacidad disponible. Se podría argumentar que este mercado estaba algo restringido, más aun considerando el hecho de que todas esas frecuencias eran utilizadas por un solo operador, tal vez limitando las oportunidades para una segunda aerolínea que estuviera dispuesta a ingresar al mercado.

El ASA entre Venezuela y Panamá, que estaba vigente desde 1975, era el único que restringía inequívocamente los servicios de carga en 2010. Vensecar, un transportista de carga con sede en Venezuela, operó un 75% adicional de la capacidad autorizada por el bilateral, lo que probablemente requirió algún tipo de autorización precaria⁷ por parte de las autoridades panameñas.

La siguiente tabla (Figura 3.3) muestra los vuelos regulares anuales de carga por país de domicilio de la aerolínea, para el año 2019, para los mismos 13 países de la muestra.

⁷ Precaria en el sentido de que no es un acuerdo formal entre ambos países, y el permiso podría ser retirado repentinamente y unilateralmente por parte de las autoridades panameñas.

Figura 3.3. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea

Frecuencias anuales - 2019

Volando a (columnas) Domicilio de las líneas aéreas (filas)	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	Perú	Venezuela
Argentina													
Brasil	552		522	260		104						52	104
Chile	210	209											
Colombia		365			104	677		52			270	260	
Costa Rica													
Ecuador													
El Salvador													
Guatemala													
Honduras													
México					51			102					
Panamá				156	366		104	104	261				574
Perú													
Venezuela				631							632		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Notas: Las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios. Solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región

Cruzando los datos de frecuencias regulares en OAG por país de domicilio de la línea aérea, junto con los puntos de origen y destino de los vuelos, se midió el porcentaje de capacidad autorizada que estaba en uso en el año 2019, para la misma muestra de 13 países de ALC (Figura 3.4).

Figura 3.4. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea

Año completo - 2019

Volando a (columnas)	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	Perú	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)													
Argentina													
Brasil	152%		unltd	unltd		unltd						4%	14%
Chile	unltd	unltd											
Colombia		unltd			unltd	unltd		unltd			unltd	unltd	
Costa Rica													
Ecuador													
El Salvador													
Guatemala													
Honduras													
México					unltd			29%					
Panamá				unltd	unltd		unltd	unltd	N/A				32%
Perú													
Venezuela				unltd							35%		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

*unltd: frecuencias ilimitadas autorizadas por el bilateral

Notas:

- las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios
- solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región.
- se asume un enfoque conservador para la relación Brasil-Perú, ya que solo aquellas frecuencias con derechos extrarregionales de quinta libertad se consideran para el cálculo de capacidad. Para los servicios dentro de la región, la capacidad de carga es ilimitada.
- para la relación México-El Salvador, se asume que el límite de 14 frecuencias semanales para servicios mixtos que se especifica en el ASA también aplica como capacidad máxima para vuelos de carga dedicados.
- para la relación México-Guatemala, el límite de capacidad asumido para los servicios de carga es el que se especifica para la ruta principal Ciudad de México-Ciudad de Guatemala (capacidad máxima de 7 frecuencias semanales de carga)
- para la relación Venezuela-Panamá, se asume que el límite de 35 frecuencias semanales para servicios mixtos que se especifica en el ASA también aplica como capacidad máxima para vuelos de carga dedicados

N/A: información no disponible

Únicamente las relaciones bilaterales entre Brasil y Perú, Brasil-Perú, México-Guatemala y Panamá-Venezuela tienen una restricción de capacidad que no se encuentra activa, es decir, que los servicios existentes en 2019 eran menores a los límites de capacidad impuestos por los bilaterales. La relación en la que sí existe una restricción de capacidad en 2019 es entre Brasil y Argentina, con un 52% de exceso de capacidad ofrecido por las líneas aéreas de Brasil. En el resto de las relaciones

bilaterales donde existían servicios exclusivos de carga aérea en 2019, no existen límites de capacidad.

Se realizó un ejercicio de comparación en las frecuencias de servicios exclusivos de carga ofrecidos entre estos 13 países de ALC para 2010 y 2019, para entender cuáles fueron las relaciones que efectivamente incrementaron su volumen de operaciones o iniciaron nuevos servicios que no existían en 2010, y en cuáles se observó una caída o directamente eliminación de los servicios existentes en ese año. Los resultados se detallan a continuación en la Figura 3.5.

Figura 3.5. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea

Variación en el número de frecuencias anuales - 2019 vs 2010

Volando a (columnas) Domicilio de las líneas aéreas (filas)	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	Perú	Venezuela
<i>Argentina</i>													
<i>Brasil</i>	+100%		+100%	+25%		-33%						S/C	-50%
<i>Chile</i>	+100%	+33%											
<i>Colombia</i>		+600%			+100%	+334%		+100%		-100%	+100%	+145%	-100%
<i>Costa Rica</i>													
<i>Ecuador</i>											-100%		
<i>El Salvador</i>													
<i>Guatemala</i>					-100%		-100%		-100%	-100%	-100%		
<i>Honduras</i>													
<i>México</i>		-100%	-100%	-100%	S/C	-100%		+100%					-100%
<i>Panamá</i>				+100%	-30%		+100%	+100%	+100%				+100%
<i>Perú</i>													
<i>Venezuela</i>				S/C	+100%						+73%		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Nota*: S/C indica relaciones en las que se mantiene en 2019 el número de frecuencias que se registraron en 2010.

- Las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios, tanto en 2010 como en 2019

- Solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región.

- Para todos los casos en los que la leyenda muestra un valor de "+100%", se representan relaciones en donde en 2019 se registraron servicios de carga cuando en 2010 no existían servicios, con la excepción de la relación Panamá-El Salvador, donde efectivamente se duplicó en 2019 el número de frecuencias que habían sido registradas en 2010.

Uno de los principales cambios que se observa entre los escenarios de 2010 y 2019, es que los servicios ofrecidos por Guatemala fueron eliminados por completo con la salida del mercado de DHL Aero Expreso Guatemala. Como resultado, se observa una

eliminación de los servicios que este país tenía con Costa Rica, El Salvador, Honduras, México y Panamá. De forma análoga, se observa un crecimiento en los servicios ofrecidos por Panamá, a partir del crecimiento de las operaciones de la filial local de DHL. En este sentido, Panamá ofrece en 2019 servicios que en 2010 no existían a Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras y Venezuela.

Las otras variaciones fundamentales entre 2010 y 2019 se produjeron principalmente en el aumento de las frecuencias ofrecidas por las líneas aéreas de Brasil (Latam Cargo Brasil) y Colombia (Tampa Cargo), y de forma puntual, en los servicios de carga ofrecidos por líneas aéreas colombianas hacia Brasil, que aumentaron en un 600%.

También se realizó un ejercicio de comparación para entender cuáles fueron las variaciones en los términos ofrecidos en los acuerdos bilaterales entre 2010 y 2019 para los mismos 13 países de la región, con el objetivo de entender si se mantuvieron las restricciones vigentes en 2010 o si existieron procesos de liberalización en los acuerdos entre los países de la región. Los resultados se presentan en la siguiente tabla (Figura 3.6).

Figura 3.6. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea

Variación las relaciones bilaterales y limitación de capacidad – 2019 vs 2010

Volando a (columnas)	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	Perú	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)													
Argentina													
Brasil	E			A								B	B
Chile	C	A											
Colombia		A				C				A		C	C
Costa Rica													
Ecuador											N/A		
El Salvador													
Guatemala													
Honduras													
México		A	C	A				B					
Panamá													
Perú													
Venezuela				C							D		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Leyendas:

A – en 2010 tenía restricción de capacidad, con frecuencias efectivas que no superaban ese límite, y en 2019 se levantaron las restricciones de capacidad

B – se mantienen las restricciones de capacidad, con nivel de frecuencias debajo del límite

C – se mantiene el acuerdo sin restricción de capacidad

D – en 2010 tenía restricción de capacidad, con frecuencias efectivas que superaban el límite establecido por el ASA, y en 2019 se levantaron las restricciones o se agregaron frecuencias permitidas

E – en 2010 no habían frecuencias, y en 2019 existe límite de capacidad anual que es superado por la oferta a través de acuerdos precarios

N/A: información no disponible

La tabla muestra que, con la excepción de algunas relaciones puntuales, como las de Brasil con Argentina, Perú y Venezuela, en la mayoría de las relaciones entre países de la región se han mantenido acuerdos que permiten la libre determinación de servicios de carga o incluso en varios casos se han liberalizado acuerdos que previamente imponían límites de capacidad (Brasil-Colombia, Brasil-México y México-Colombia siendo las más importantes en términos de número total de frecuencias ofrecidas).

Incluso existió una mejoría en el acuerdo entre Venezuela y Panamá, en donde existía un número de frecuencias que superaba el límite máximo establecido por el ASA

vigente en 2010, ya que en el acuerdo vigente a 2019 las frecuencias ofrecidas solamente representan un 35% de la capacidad máxima.

El mismo ejercicio de análisis cuantitativo se desarrolló para los servicios internacionales regulares de carga aérea en el año 2019, extendiendo la muestra a 29 países de la región de LAC. Los resultados del análisis se presentan en la Figura 3.7 y en la Figura 3.8.

Figura 3.7. Servicios regulares de carga aérea, por domicilio de la línea aérea

Frecuencias anuales – 2019

Volando a país (columnas)	Antigua y Barbuda	Argentina	Aruba	Bahamas	Barbados	Belice	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Curacao	Ecuador	El Salvador	Guadeloupe	Guatemala	Guyana	Haití	Honduras	Jamaica	Martinique	México	Panamá	Paraguay	Perú	Rep. Dominicana	Saint Lucia	Trinidad y Tobago	Uruguay	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)																													
Antigua y Barbuda																													
Argentina																													
Aruba																													
Bahamas																													
Barbados																													
Belice																													
Brasil		552						522	260			104											156	52					104
Chile		210					209																						
Colombia							365			104	79	677			52							270	104	260					208
Costa Rica																													
Curacao																													
Ecuador																													
El Salvador																													
Guadeloupe																													
Guatemala																													
Guyana																													
Haití																													
Honduras																													

Volando a país (columnas)	Antigua y Barbuda	Argentina	Aruba	Bahamas	Barbados	Belice	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Curacao	Ecuador	El Salvador	Guadeloupe	Guatemala	Guyana	Haití	Honduras	Jamaica	Martinique	México	Panamá	Paraguay	Perú	Rep. Dominicana	Saint Lucia	Trinidad y Tobago	Uruguay	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)																													
<i>Jamaica</i>																													
<i>Martinique</i>																													
<i>México</i>										51					102														
<i>Panamá</i>					522				156	366			104		104				261								522		574
<i>Paraguay</i>																													
<i>Perú</i>																													
<i>Rep. Dominicana</i>																													
<i>Saint Lucia</i>																													
<i>Trinidad y Tobago</i>					2											1													
<i>Uruguay</i>		321																					171						
<i>Venezuela</i>			261		261				631		522											632			261		522		

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Nota*: las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios

Figura 3.8. Porcentaje de capacidad autorizada en uso, por domicilio de línea aérea

Año completo – 2019

Volando a país (columnas)	Antigua y Barbuda	Argentina	Aruba	Bahamas	Barbados	Belice	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Curacao	Ecuador	El Salvador	Guadeloupe	Guatemala	Guyana	Haití	Honduras	Jamaica	Martinique	México	Panamá	Paraguay	Perú	Rep. Dominicana	Saint Lucia	Trinidad y Tobago	Uruguay	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)																													
Antigua y Barbuda																													
Argentina																													
Aruba																													
Bahamas																													
Barbados																													
Belice																													
Brasil		152%					unltd	unltd			unltd												unltd	4%					14%
Chile		unltd					unltd																						
Colombia							unltd			unltd	unltd	unltd			unltd							unltd	unltd	unltd				unltd	
Costa Rica																													
Curacao																													
Ecuador																													
El Salvador																													
Guadeloupe																													
Guatemala																													
Guyana																													
Haití																													
Honduras																													

Volando a país (columnas)	Antigua y Barbuda	Argentina	Aruba	Bahamas	Barbados	Belice	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Curacao	Ecuador	El Salvador	Guadeloupe	Guatemala	Guyana	Haití	Honduras	Jamaica	Martinique	México	Panamá	Paraguay	Perú	Rep. Dominicana	Saint Lucia	Trinidad y Tobago	Uruguay	Venezuela
Domicilio de las líneas aéreas (filas)																													
Jamaica																													
Martinique																													
México										unltd					29%														
Panamá					N/A				unltd	unltd			unltd		unltd			N/A									N/A		32%
Paraguay																													
Perú																													
Rep. Dominicana																													
Saint Lucia																													
Trinidad y Tobago					N/A											N/A													
Uruguay		N/A																					unltd						
Venezuela			N/A		N/A				unltd		N/A											35%				v		N/A	

Fuente: preparado por los consultores con base en datos de OAG

Notas: las celdas en blanco indican la inexistencia de servicios

- *unltd: frecuencias ilimitadas autorizadas por el bilateral

- Solo se consideran para este análisis los servicios ofrecidos por aerolíneas con domicilio en LAC, y solo para servicios internacionales desde / hacia puntos dentro de la región.

- Se asume un enfoque conservador para la relación Brasil-Perú, ya que solo aquellas frecuencias con derechos extrarregionales de quinta libertad se consideran para el cálculo de capacidad. Para los servicios dentro de la región, la capacidad de carga es ilimitada.

- Para la relación México-El Salvador, se asume que el límite de 14 frecuencias semanales para servicios mixtos que se especifica en el ASA también aplica como capacidad máxima para vuelos de carga dedicados.

- Para la relación México-Guatemala, el límite de capacidad asumido para los servicios de carga es el que se especifica para la ruta principal Ciudad de México-Ciudad de Guatemala (capacidad máxima de 7 frecuencias semanales de carga)

- Para la relación Venezuela-Panamá, se asume que el límite de 35 frecuencias semanales para servicios mixtos que se especifica en el ASA también aplica como capacidad máxima para vuelos de carga dedicados

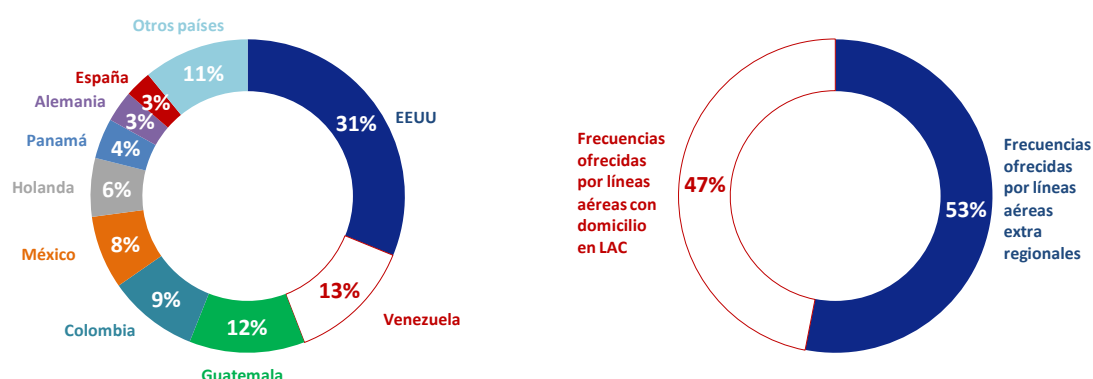
N/A: información no disponible

3.2. El rol de los transportistas extrarregionales

Es importante señalar que una proporción relevante de los servicios regulares de carga dentro de la región son ofrecidos por transportistas extrarregionales, que pueden operar servicios a través de los derechos de quinta libertad otorgados por las naciones de ALC. La siguiente gráfica (Figura 3.9) presenta, para el año 2010, el número de frecuencias anuales de servicios internacionales exclusivos de carga con origen en puntos de ALC, discriminando por país de domicilio de la línea aérea, e incluyendo operadores de todas las regiones del mundo.

Figura 3.9. Servicios regulares de carga ofrecidos desde puntos en ALC, por país de domicilio de la aerolínea

Frecuencias anuales - 2010



Fuente: preparado por los consultores, con base en datos de OAG

Notas:

- Las frecuencias de carga correspondientes a Guatemala y Panamá corresponden a la operación de las filiales locales de DHL (DHL de Guatemala en Guatemala y DHL Aero Expreso en Panamá).
- Un 70% de las frecuencias correspondientes a Venezuela corresponden a la operación de la filial local de DHL (Vensecar Internacional)

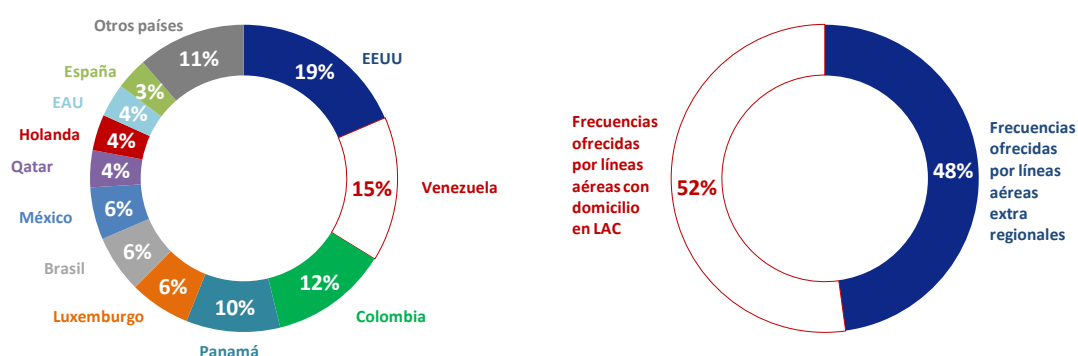
En 2010, un 53% de las frecuencias ofrecidas en servicios exclusivos de carga correspondieron a líneas aéreas extrarregionales, fundamentalmente de EEUU (siendo Amerijet International el operador más relevante), Países bajos (KLM) y Alemania (Lufthansa).

Sin embargo, también es importante destacar que el 12% de los servicios que corresponden a Guatemala en 2010 eran operados por la filial local de DHL, que respondía a la operatoria y la estrategia global de la empresa, sin tratarse de un operador regional "puro". Lo mismo sucede con el 4% de las frecuencias que

corresponden a Panamá (DHL Aero Expreso) y el con la mayor parte de las frecuencias correspondientes a Venezuela (Vensecar Internacional).

Figura 3.10 Servicios regulares de carga ofrecidos desde puntos en ALC, por país de domicilio de la aerolínea

Frecuencias anuales - 2019



Fuente: preparado por los consultores, con base en datos de OAG

Notas:

- La totalidad de las frecuencias de Venezuela corresponden a la filial local de DHL (Vensecar Internacional)
- La totalidad de las frecuencias de Panamá corresponden a la filial local de DHL (DHL Aero Expreso)

Se observa un aumento en la participación de los operadores regionales en los servicios totales de carga exclusiva en ALC, subiendo del 47% en 2010 a 52% en 2019. Este aumento fue propiciado por una mayor participación de operadores venezolanos (fundamentalmente, Vensecar Internacional, con fuerte operatoria en servicios intrarregionales hacia Panamá y otros destinos en el Caribe) y Colombia (Tampa Cargo).

Tal como fue apuntado para los datos de 2010, debe considerarse para 2019 también la situación de las filiales locales de DHL, ya que representan un porcentaje significativo de las operaciones de las líneas aéreas consideradas como regionales. Tanto para Panamá como para Venezuela, la totalidad de las operaciones corresponden a filiales de DHL, cuya sede central se encuentra fuera de la región (Bonn, Alemania). En este sentido, puede afirmarse que el 25% combinado que corresponde a estos dos operadores representa casi la mitad de los servicios de carga aérea ofrecidos por operadores de la región.

De esta forma, puede afirmarse que en 2019 continuaba existiendo una predominancia de operadores extrarregionales en la operación de servicios regulares de carga aérea dentro de ALC.

3.3. Análisis de los Acuerdos de Servicios Aéreos de Carga – Conclusiones

Los acuerdos bilaterales no parecían restringir los servicios de carga en 2019, ya que todas las relaciones utilizaban una cantidad menor de frecuencias que las que permiten los Acuerdos de Servicios Aéreos (ASAs). Además, ninguna relación utilizaba más del 35% de las frecuencias semanales permitidas por los acuerdos, y la mayoría de las relaciones no establecen un límite de capacidad en absoluto.

La única excepción es la relación Brasil-Argentina, en la que las líneas aéreas brasileñas usaron en 2019 un 52% por encima de la capacidad permitida por el acuerdo bilateral (el ASA permiten 7 frecuencias semanales por lado). Esta situación debió ser propiciada por acuerdos ad-hoc otorgados por las autoridades argentinas para que los transportistas brasileños superen el límite establecido en el ASA.

Es importante señalar que una proporción relevante de los servicios regulares de carga dentro de la región son ofrecidos por transportistas extrarregionales, que pueden operar servicios a través de los derechos de quinta libertad otorgados por las naciones de ALC.

4. La mirada de los operadores

Como complemento del estudio se realizó una serie de entrevistas y encuestas cualitativas con actores del mercado, incluyendo líneas aéreas, operadores de carga y operadores aeroportuarios. El objetivo fue obtener de primera mano su mirada sobre la situación y perspectivas del sector, ahondando en temas como el impacto de la pandemia Covid-19 y las limitaciones más estructurales o regulatorias para el desarrollo de la actividad.

En primer lugar, se presentan los resultados de las entrevistas mantenidas por los consultores del banco a finales de 2021 con gerentes y responsables del negocio de carga aérea para un conjunto de empresas de servicios aéreos y operadores de carga que actúan en la región.

Las entrevistas con las líneas aéreas ofrecieron una muestra muy interesante de diferentes modelos operativos, muy variados entre sí, incluyendo tanto la operación de cargueros puros como la utilización de bodegas (*“bellies”*) en las aerolíneas tradicionales y de bajo costo (*“low cost”*). Los ejecutivos entrevistados brindaron experiencia de primera mano en la operación de carga en una amplia variedad de aeropuertos incluyendo, entre otros, Miami, México, Panamá, Bogotá, San Pablo, Quito, Lima, Santiago de Chile y Buenos Aires. A lo largo de estas conversaciones se caracterizaron las operaciones y se identificaron oportunidades puntuales para el desarrollo de políticas públicas que puedan favorecer el desarrollo del sector.

En segundo lugar, se presenta los resultados de una encuesta a operadores aeroportuarios en América Latina y el Caribe. Las encuestas fueron realizadas con la colaboración de la Airport Council International (ACI), que la distribuyó entre sus aeropuertos miembros para ser completadas online mediante la plataforma Typeform. Se recibieron respuestas de 17 aeropuertos de la región, que compartieron su visión sobre los cambios en el perfil de la carga aérea a raíz de la pandemia del COVID-19, y la respuesta de los aeropuertos frente los desafíos que ésta planteó, y con una mirada de largo plazo, las principales barreras que impiden el desarrollo de carga, las potenciales soluciones y los países que pueden tomarse como referencia de desarrollo en el sector de la carga aérea.

4.1. Entrevistas a líneas aéreas y operadores de carga

En una serie de entrevistas en profundidad participaron ejecutivos líderes de las unidades de carga aérea, locales o regionales en el caso de las empresas multinacionales, de las siguientes empresas:

- Aerolíneas Argentinas
- American Airlines

- Avianca Cargo
- Copa Airlines
- JetSMART
- LATAM Airlines
- United Airlines
- WFS (Worldwide Flight Services)

Las principales conclusiones se organizan alrededor de cuatro temas: (i) el mercado de carga aérea, (ii) los segmentos y tendencias del mercado y los modelos de negocio utilizados, y (iii) las oportunidades de mejora en la regulación del sector.

4.1.1. La mirada sobre el mercado de carga aérea

El transporte de carga aérea tiene una contribución muy relevante para la logística comercial de la región y para la viabilidad económica de las líneas aéreas. De acuerdo con varios de los entrevistados, el medio aéreo representa el 1% en volumen en el mix de carga total de la región mientras que el marítimo se lleva el 99% restante; sin embargo, considerando el valor de la mercadería el medio aéreo toma un peso muy importante, representando el 35% del total transportado. Para una de las aerolíneas entrevistadas, el negocio de carga representa entre el 2 y 3% de sus ventas, pero genera entre el 15 y 16 % de sus ganancias. La rentabilidad de los aviones de fuselaje ancho (“widebody”) muchas veces sólo se alcanza con la contribución que realiza el negocio de carga aérea.

Hasta el año 2019 el volumen transportado de carga aérea se distribuía aproximadamente 50/50 entre aviones cargueros y los bellies de los aviones de pasajeros. La pandemia restringió la capacidad ofrecida de bellies y llevó a un incremento de oferta de cargueros, la conversión de widebodies de pasajeros a aeronaves de 100% carga y, aun así, el aumento de los factores de ocupación. A fines de 2021, con la progresiva recuperación de frecuencias en los vuelos de pasajeros los cargueros aún mantienen una mayor participación, estimada en 70% del total.

La pandemia Covid-19 generó también otra serie de efectos importantes para tener en cuenta:

- Una participación destacada del sector aéreo en el transporte de material hospitalario, inicialmente con carga de respiradores y barbijos, y luego en la distribución internacional de las vacunas. Esta actividad, si bien temporaria y muchas veces no rentada, contribuyó a desarrollar capacidades y procesos operativos, y relaciones comerciales para el desarrollo de clientes en la industria farmacéutica y de la salud
- Una fuerte restricción temporaria de capacidad en el transporte marítimo por escasez de contenedores que quedaron varados en puertos que demoraron su reapertura. Esto generó la suba de costos del marítimo, achicando la brecha económica con el medio aéreo, y volcó volúmenes de carga hacia el transporte aéreo.

- El cambio en los hábitos de los consumidores impulsó el crecimiento del *e-commerce*, que requiere de plazos cortos de entrega y encuentran en el transporte aéreo un complemento ideal, que también le ofrece al comercio una mayor seguridad frente a los robos en el flete terrestre. Retailers y operadores logísticos, como Alibaba, Mercado Libre y Fedex, han realizado inversiones en bodegas y han firmado convenios de distribución doméstica con líneas aéreas low-cost en México y Brasil para compras online. Amazon está en conversaciones para instalar una bodega en Panamá.

4.1.2. Principales segmentos y tendencias en la carga aérea en América Latina y el Caribe, y los modelos de negocio utilizados

Para maximizar el factor de ocupación de su capacidad de carga, las líneas aéreas tienen la necesidad de compensar el transporte de exportaciones e importaciones, y en la carga doméstica el traslado de mercaderías desde el interior hacia los *hubs* internacionales para exportar, con el volumen de carga que se distribuye al interior del país.

De acuerdo con los operadores entrevistados, los principales productos de exportación en la región son los perecederos, destacando los siguientes ejemplos:

- Las flores, que son el producto estrella en Ecuador y Colombia. Tiene fuerte estacionalidad con picos en varias fechas en el año, como el día de San Valentín, el día de la madre que varía según el país, y día de los difuntos. Ecuador abastece el mercado europeo mientras que Colombia se concentra en EEUU.
- Perú exporta espárragos, mangos y berries a Europa y Asia. En menor medida paltas, cúrcuma, jengibre y fresas. Los textiles de algodón también son característicos de Perú.
- Chile abastece de cerezas a China, y exporta el salmón a EEUU a través de Buenos Aires.
- Argentina compite con la exportación de cerezas y arándanos, si bien estos últimos perdieron volumen de manera drástica frente al producto peruano. También exporta carne bovina y equina.

Adicionalmente, los ejecutivos de las líneas aéreas comentaron que se están generando algunos polos exportadores de la industria farmacéutica, como es el caso de México y Colombia.

Entre los productos de importación tradicionales figuran las maquinarias, productos de tecnología e indumentaria provenientes de Estados Unidos, generalmente a través de Miami, o de Asia. Por ejemplo, polos de montaje tecnológico como Manaos en Brasil son fuertes importadores de componentes electrónicos de China.

El transporte de carga doméstica evolucionó desde un modelo enfocado en el transporte de correo, diarios y dinero en efectivo, hacia un nuevo rol donde reemplazó ese volumen

por el traslado de perecederos hacia los *hubs* de conexión internacional y la distribución de paquetería *e-commerce* en el interior del país. En este último aspecto aún existe un fuerte potencial de sustitución del transporte terrestre en la medida que aumente la demanda por entregas en el interior dentro de plazos más cortos.

En la conversación sobre los diferentes modelos de negocio que utilizan las líneas aéreas entrevistadas para el negocio de carga, se evidencia la notable diferencia en la operación de carga con relación al transporte de pasajeros, originada en la flexibilidad a la hora de optimizar el uso de la capacidad de carga disponible en los aviones. Por tal motivo, para la carga la ruta más corta o directa no es necesariamente la óptima, y las mercaderías pueden realizar varios trasbordos, generando operaciones de tránsito en los aeropuertos, para luego continuar en otras aeronaves de la misma línea aérea o de otros operadores. A lo largo de las entrevistas se mencionaron algunos casos muy interesantes de rutas que no son intuitivas a primera vista, entre ellos:

- Las cerezas producidas en Chile se transportan a Quito para embarcar en los grandes cargueros transoceánicos de Emirates y Qatar, hacia China como destino final,
- El salmón del sur de Chile viaja en camión casi 2.000 kilómetros para luego embarcar en Buenos Aires hacia Estados Unidos, debido a los mayores costos que presenta un trasbordo aéreo en el aeropuerto de Santiago de Chile,
- Perú exporta espárragos y mangos haciendo conexión en Houston hacia los destinos de Europa y Asia,
- Panamá tiene un importante volumen de carga aérea con mercadería que es fundamentalmente de tránsito internacional, con relación independiente del tamaño del comercio exterior del país o del poder adquisitivo de su población.

Años atrás, las líneas aéreas *low-cost* no consideraban la carga aérea como un negocio interesante y enfocaban sus estrategias principalmente en convertir pasajeros del transporte terrestre al aéreo, ofreciendo accesibilidad económica. La caída de su negocio principal por la pandemia los llevó a considerar la carga como una nueva oportunidad de generar ingresos. En paralelo, el desarrollo del *e-commerce* les permite en la actualidad generar acuerdos de distribución al interior de los países aprovechando la capilaridad doméstica de estas aerolíneas. Son casos interesantes los de Volaris y Viva Aerobus en la distribución doméstica en México, y el caso de Azul que firmó acuerdos con Mercado Libre y Fedex en Brasil.

Por último, el crecimiento del *e-commerce*, la crisis del transporte marítimo y la lentitud en la reactivación de capacidad de vuelos internacionales de pasajeros dieron lugar a otra tendencia muy interesante que es el aumento en la oferta de aviones cargueros. De acuerdo con lo informado, Amazon está reconvirtiendo 767s para incorporar a su creciente flota de cargueros, y Latam Airlines está convirtiendo 10 widebodies de pasajeros que sumará a su flota actual de 11 cargueros.

4.1.3. Oportunidades de mejora en la regulación del sector de carga aérea

Los entrevistados afirmaron que las ventajas competitivas del negocio de carga aérea son la velocidad en el transporte y entrega, y la flexibilidad y agilidad para ofrecer soluciones a medida. Sus desventajas son las limitaciones de capacidad en los aviones y los costos de transporte en comparación con otros medios alternativos. Los productos que transportan son en su mayoría perecederos muy delicados y de muy corta vida útil. A su vez, el desarrollo del *e-commerce* demanda de plazos de entrega muy cortos. Cualquier demora que implique pérdida de una conexión aérea o movimientos adicionales y tiempos de almacenaje en bodegas de los aeropuertos puede tener un fuerte impacto en la viabilidad económica de la actividad. Por tal motivo, el transporte aéreo requiere de trámites muy ágiles para sus operaciones de tránsitos, consolidación en los *hubs*, y desconsolidación entre varios vuelos, aprovechamiento capilaridad aérea doméstica e integración con otros modos de transporte.

Agrupamos en tres grupos las recomendaciones recibidas sobre necesidades de actuación de los gobiernos: regulación sectorial, trámites aduaneros e infraestructura aeroportuaria.

4.1.3.1. Regulación general y sectorial

Desde los gobiernos, el desarrollo de tratados de libre comercio y la reducción de aranceles favorece el desarrollo del comercio entre los países y como consecuencia el crecimiento de la carga aérea. La promoción de sectores exportadores y la facilitación de importaciones aumenta el mercado potencial para el sector.

La publicación de estadísticas de cargas que identifiquen origen y destino de las mercaderías sería de suma utilidad para que las líneas aéreas puedan planificar y adaptar su oferta de vuelos, incorporando el mercado de cargas en el análisis de potencial económico de nuevas rutas.

Los acuerdos de servicios aéreos bilaterales o multilaterales son necesarios para el crecimiento de la oferta de capacidad de transporte. Las principales restricciones se encuentran actualmente en aquellos países que son proteccionistas de sus líneas aéreas estatales, como es el caso de Argentina y Bolivia. México presenta algunas restricciones, mientras que en los demás casos no se percibe una barrera en lo inmediato.

4.1.3.2. Trámites de aduanas y otros organismos públicos

La mejora de los trámites aduaneros ha sido identificada como el área de mayor potencial de mejora en toda la región. En líneas generales se recomiendan procesos aduaneros simples, previsibles, digitalizados y bajo un standard común para la región. Se mencionan como modelos a seguir los Estados Unidos y Europa, en particular España y Alemania.

El sector de cargas está en plena transformación tecnológica, como lo fue tiempo atrás el cambio de ticket papel a electrónico en pasajeros. En varios países se manejan aún

con documentación original en papel (por ejemplo, Brasil y Argentina), mientras que otros ya comenzaron a aceptar la documentación electrónica del Electronic Air Web Bill (ej. México y varios países del Caribe). En la actualidad la pérdida un documento original en papel es un problema tan grave que puede llegar a demorar la carga.

Algunos de los entrevistados proponen la creación de una ventanilla única o portal unificado, que concentre los trámites de aduana, control fitosanitario/agropecuário, policía antinarcóticos, salud y otros organismos. Que incluya tanto exportaciones como importaciones. Se mencionó que en la Argentina se inició el proyecto VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior) y consiguió algunas mejoras importantes como la facturación electrónica, pero quedan aún pendiente implementaciones de despachos digitalizados sin intermediarios.

Entre otros ejemplos se menciona que en países como Ecuador, Brasil, Perú y Colombia el foco está excesivamente puesto en el control. Aumenta también la complejidad que cada país tenga normativas y procedimientos diferentes. Existe conflicto entre los objetivos de los controles aduaneros, policiales, sanitarios y la necesidad de agilizar las operaciones de comercio exterior. La solución sería la cooperación entre todos los organismos, el diseño de procesos comunes, simplificados y digitalizados, incorporando más infraestructura de control cuando es necesario (ej. Equipos de rayos X en plataforma para los trasbordos). Por otro lado, en algunos países (ej. Perú) se cobran tarifas de despacho por vuelo en lugar de por carga, lo que penaliza la optimización de la operación en bellies frente a la de cargueros.

En lo posible, aconsejan que para minimizar los costos debe evitarse que la carga ingrese en almacenes. Los alquileres de bodegas en muchos de los aeropuertos se perciben como muy altos (se mencionan por ejemplo Santiago, Lima, Asunción, Bogotá). En algunos casos como Argentina y Paraguay lo atribuyen a que los operadores son monopólicos, pero aun en los casos donde hay varios operadores es el concesionario quien fija un valor muy elevado para todos. En el caso de Buenos Aires, la importación se encarece también por la demora en los procesos de liberación de mercadería que promedia los 7 días.

El objetivo desde la perspectiva de las líneas aéreas es liberar la carga de importación y tenerla sobre el camión en menos de 2 horas. Se menciona el caso de Colombia donde mediante cooperación consiguieron implementar un proceso ágil de liberación y cross-docking para respiradores y material sanitario, pero que luego volvió a restringirse.

Proponen mantener condiciones de tránsito internacional o admisión temporaria entre aeropuertos del país, incluyendo también por ejemplo los tránsitos nacionales hacia zonas francas del interior como es el caso de Iquique y Punta Arenas en Chile.

En Chile, mencionan que se han logrado algunas notables, como la posibilidad de exportar directamente bajo una misma guía desde Punta Arenas a Miami, pasando por SCL y cambiando a otra línea aérea. Simplifica el trámite, no se vuelve a inspeccionar con rayos X la carga, y para el importador la carga tiene sello de origen en la Patagonia Chilena (mejora la imagen del producto).

Finalmente, se menciona Panamá como uno de los países más amigables para la carga, por su agilidad. El fuerte es el tránsito (con Copa y DHL como principales actores), donde la mercadería pasa de avión a avión, con un control de rayos X en la rampa (operación “tail to tail”). Sólo va a bodega si se despacha en el siguiente avión. También la carga local se mueve con agilidad, pasando del camión a la carreta y luego al avión, sin entrar en bodega.

4.1.3.3. Infraestructura y operaciones en aeropuertos

En la mirada de los operadores entrevistados, históricamente el negocio de la carga aérea no fue prioritario para el sector aeroportuario y esto se refleja en el diseño de muchos de los planes maestros de los aeropuertos. Esto dio lugar a un déficit de infraestructura en general con relación a la capacidad de frío con ubicación cercana a la plataforma, conexión a Internet (todos los sistemas están en la nube), seguridad y buenos accesos terrestres.

Sobre este último punto, se menciona por ejemplo que la zona franca en El Dorado tiene una sola vía de acceso donde el tránsito se satura, los camiones demoran más de lo previsto y requieren mayor número de vehículos para mover la carga. En el caso de Lima, la principal debilidad es el acceso al aeropuerto que está muy congestionado y donde hay una creciente delincuencia. El proyecto de nueva terminal en Lima prevé un desvío en el acceso, pero aun así depende de infraestructura vial muy delicada.

En cuanto a capacidad de bodegas, se menciona que en Santiago de Chile no hay espacio para nuevos operadores y los trámites para habilitar nuevos espacios son muy lentos. Por otro lado, se destaca las mejoras en infraestructura de logística y cámaras de frío en Ezeiza.

Al moverse hacia el interior de los países aparecen los déficits en infraestructura (ej. Falta de equipos de rayos X, detectores de partículas y/o perros para detección de explosivos) y en los servicios, en particular con los horarios restrictivos de los diferentes organismos.

4.2. Encuesta a Operadores de Aeropuertos

Con la colaboración de la Airport Council International (ACI) se distribuyó entre sus miembros de la región una encuesta estructurada con el objetivo de capturar su visión sobre la respuesta de los aeropuertos frente a los desafíos que planteó la pandemia del COVID-19, los cambios en el perfil de la carga aérea, las principales barreras que impiden el desarrollo del sector y sus recomendaciones sobre potenciales soluciones.

Los cuestionarios (ver anexo) se distribuyeron online para ser completadas mediante la plataforma *Typeform*. Se recibieron respuestas de 17 aeropuertos de la región ubicados en las ciudades de Matamoros, Puebla y Querétaro (México); Cibao y Santo Domingo (República Dominicana); Liberia (Costa Rica); Punta Arenas, Calama y La Serena (Chile); Montevideo (Uruguay); Caracas (Venezuela); Barranquilla y Bogotá (Colombia);

Brasilia, Belo Horizonte, Rio de Janeiro y São Paulo (Brasil); Nassau (Bahamas); y Georgetown (Guyana). A continuación se resumen los principales hallazgos de la encuesta.

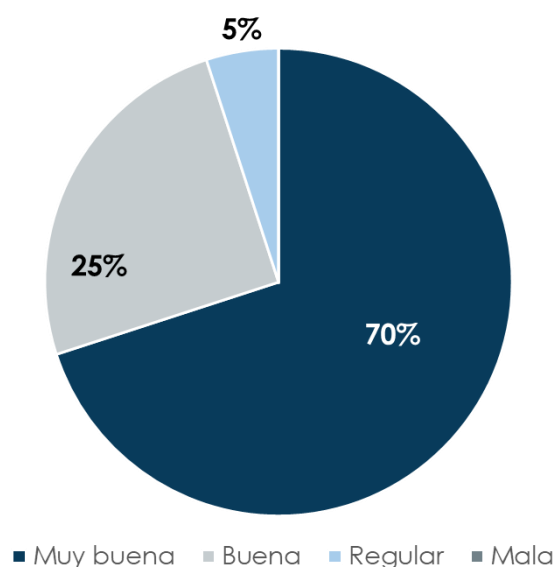
4.2.1. La respuesta de los operadores aeroportuarios frente a los desafíos de la pandemia COVID-19

En primer lugar, con relación a la calidad de respuesta del aeropuerto y de los operadores de carga a los desafíos de la pandemia, un 95% de los respondientes ha considerado la actuación de sus aeropuertos entre muy buena y buena. La mayoría ha mencionado que hubo una correcta aplicación de los protocolos de salud definidos por sus respectivos gobiernos, con supervisiones para el monitoreo de esta aplicación, sin causar disrupciones o pérdidas de carga por la falta del cumplimiento. Vale mencionar que un aeropuerto reportó haber mejorado el sistema de ventilación natural en los edificios, teniendo un número muy reducido de contagios entre el personal del aeropuerto, aerolíneas, operadores de carga y prácticamente nulo en pasajeros.

Algunos aeropuertos han reportado un aumento del número de vuelos de carga, la instalación de escritorios de UPS y Mercado Libre y el aumento de rutas chárter. Sin embargo, un aeropuerto ha mencionado que no se ha logrado capitalizar las nuevas oportunidades de exportación desde su terminal, debido a los altos costos de transporte.

Figura 4.1: Evaluación de las respuestas a los desafíos de pandemia del COVID-19

Pregunta: Cómo evalúa la respuesta del aeropuerto y de los operadores de carga aérea a los desafíos operacionales que introdujo la pandemia en términos de protocolos de salud, infraestructura sanitaria y de operaciones, y cambios en la modalidad de trabajo?



4.2.2. Cambios en el perfil de la carga por la pandemia COVID-19

Consultados por los cambios generados a partir de la pandemia, un 40% de los aeropuertos expresó que han desarrollado nuevos negocios, identificando entre ellos:

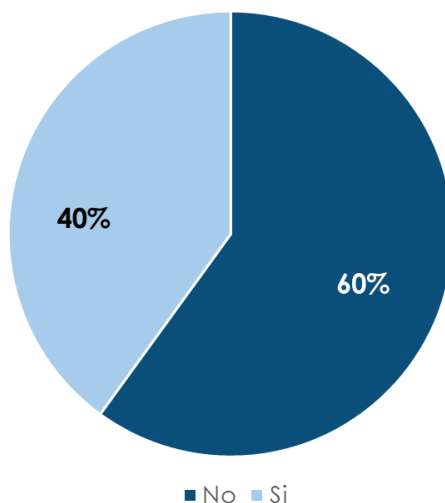
- Productos de protección personal (ej. máscaras) – como negocio provisorio
- Insumos hospitalarios, medicamentos y vacunas – con respuestas mixtas sobre su sostenibilidad en el tiempo
- *E-commerce*, textil y electrónicos
- Aumento en flores por restricciones del modo marítimo
- Partes y componentes del sector automotriz, petróleo y gas, y para el sector aeroespacial (este último mencionado en un caso)

Se mencionó que en algunos casos estos nuevos negocios requirieron la adaptación de las bodegas, ampliación de las plataformas de carga una vez que este aeropuerto cree que estos negocios serán sostenibles en el tiempo.

Para los productos médicos, los aeropuertos debieron adaptar sus bodegas para este tipo de carga (accesos controlados, mecanismos de control de temperatura y humedad, cámaras climáticas, áreas esterilizadoras, áreas específicas de contingencia), por entrenamiento de personal, desarrollo de soluciones de *packaging* a medida y coordinación entre los actores de la cadena.

Figura 4.2: Aparición de nuevos negocios de carga

Pregunta: ¿Han surgido nuevos negocios de carga han surgido a partir del desarrollo del Covid-19?

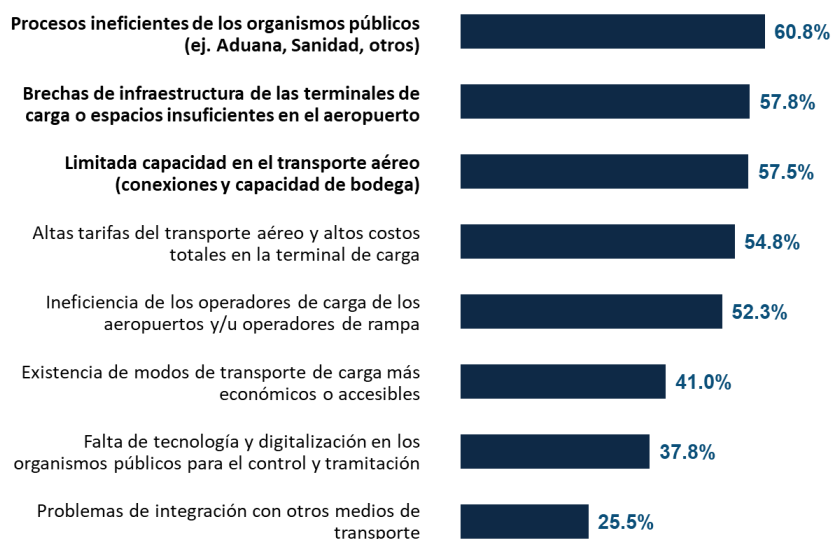


4.2.3. Barreras que impiden el desarrollo del sector de carga aérea

Con relación a las barreras que impiden el desarrollo de la carga aérea, los operadores aeroportuarios han apuntado a los procesos ineficientes de los organismos públicos (particularmente aduanas), la brecha de infraestructura de las terminales de carga, la limitada capacidad en el transporte aéreo (conexiones y capacidad de bodega), los altos costos del transporte aéreo y de las terminales de carga, y la ineficiencia de los operadores de carga. Por otro lado, las menores barreras apuntadas fueron la existencia de modos de transporte más económicos, la falta de tecnología y digitalización en los organismos públicos, y los problemas de integración multimodal.

Si se desagregan los datos de las encuestas, analizando solamente los aeropuertos que están bajo control del gobierno, los aeropuertos de Brasil, Costa Rica, Guyana, República Dominicana coinciden que una de las principales barreras son los procesos ineficientes de los organismos públicos. De acuerdo con los aeropuertos de México, las principales barreras están más asociadas a brechas en la infraestructura de los terminales de carga, limitada capacidad en el transporte aéreo, y el precio competitivo de otros modos, que con los procesos ineficientes o falta de tecnología y digitalización.

Figura 4.3: Barreras que impiden el desarrollo del mercado de carga aérea



4.2.4. Recomendaciones de potenciales soluciones

Finalmente, se consultó qué deberían hacer los gobiernos para estimular e impulsar el sector. En los apartados siguientes resumimos las recomendaciones de políticas de gobierno que brindaron los aeropuertos encuestados.

4.2.4.1. Promoción del uso de carga aérea

Para la promoción del uso de la carga aérea, los operadores aeroportuarios recomendaron que los gobiernos deberían propiciar:

- Reuniones con clústeres para promover el uso del transporte aéreo de carga. Acercamiento con los sectores productivos para detectar los destinos y volúmenes de carga más solicitados en cada región para promover con los operadores de transporte aéreo.
- Reducción de las tarifas en el sector de carga para ser competitivos con los aeropuertos de la región
- Beneficios arancelarios para las industrias emergentes con el fin de incentivar el uso del transporte aéreo para carga.
- Incentivos a los prestadores de servicios, promoción y difusión de los servicios que se prestan.
- Reducción de la carga impositiva del combustible utilizado para el transporte de carga aérea.
- Mejoras en la elaboración de los planes maestros de los aeropuertos, históricamente enfocados en el transporte de pasajeros.

- Revisión de los márgenes de retribución al estado por ingresos no aeronáuticos de los contratos de concesión.

4.2.4.2. Cambios regulatorios

Con relación a cambios regulatorios los operadores aeroportuarios solicitaron a los gobiernos:

- Estabilidad normativa para los sectores económicos que usan la carga aérea de manera que no sean afectados por las modificaciones regulatorias
- Rapidez en la instrumentación de normativas que contribuyan al desarrollo de la actividad logística
- Nueva legislación para lidiar con el transporte de carga de *e-commerce*
- Unificación de tasas, para procesos más ágiles y efectivos
- Asegurar la competitividad de los costos del combustible de aviación

4.2.4.3. Mejora de procesos de los entes de gobierno

Entre las cuestiones vinculadas a procesos gubernamentales se mencionaron como necesarios:

- Fortalecimiento de las ventanillas únicas de comercio
- Mayor agilidad en los procesos de autorización aduanera y suficiente personal de aduana, salud sanitaria, ambiental, policía, medicamentos, alimentos;
- Capacitación de mano de obra de los entes de gobierno;
- Provisión de herramientas (personas, equipamiento y capacitación) a los organismos de control para un efectivo control de seguridad;
- Mantenimiento un adecuado balance entre fiscalización y facilitación por parte de las aduanas, mediante una gestión de riesgos eficaz y eficiente (mayor inteligencia y tecnología aplicada, menos inspección física)

4.2.4.4. Equipamiento, tecnología y digitalización en organismos públicos

Junto con las recomendaciones de mejora de procesos gubernamentales se resaltaron varios aspectos vinculados a la necesidad de inversiones en mejora tecnológica:

- Digitalización para prevenir la corrupción en manejo de carga, sobre todo en temas aduaneros y de agentes aduanales
- Digitalización de los procesos de importación y exportación para mayor agilidad
- Automatización de las inspecciones de carga y del proceso de documentación

4.2.4.5. Inversión en infraestructura aeroportuaria de carga

También se identificó la necesidad de inversiones de infraestructura para facilitar el negocio de carga aérea, en particular:

- Inversión en facilidades de cadena de fríos
- Construcción de plataformas exclusivas de carga
- Conectividad del aeropuerto con los centros logísticos sin afectación con la movilidad intraurbana

4.2.5. Países identificados como ejemplo de buenas prácticas en la regulación y la gestión de la carga aérea

Finalmente, los operadores han apuntado algunos países que podrían servir como guía de buenas prácticas para reformas en el sector aeroportuario y de exportación/importación.

En temas de seguridad, Estados Unidos, Canadá, México y Unión Europea (UE) fueron mencionados como países que implementan buenas prácticas. De hecho, dos aeropuertos consultados argumentaron que la UE tiene un buen equilibrio entre la preservación de la seguridad y la agilidad que requiere el manejo de la carga aérea. Estados Unidos fue mencionado por buena práctica en sus sistemas fitosanitarios y de salubridad. Además, México, Brasil y Estados Unidos son considerados buenas prácticas en la liberalización comercial, un elemento importante para la carga en general, no solamente el aéreo.

En la facilitación aeroportuaria de la carga, identificaron a Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Panamá y UE como países con sistemas ágiles de aduanas de carga y requerimientos regulatorios fáciles de comprender. En creación de los incentivos necesarios para la carga aérea, mencionaron Uruguay y Panamá como buenas prácticas en una política agresiva de atracción de negocios, como las zonas libres de comercio y/o la idea de aeropuerto industria. Por otro lado, Ecuador y Chile fueron considerados países con buena interconexión terrestre entre los centros productivos a los aeropuertos de carga.

Adicionalmente, uno de los operadores consultado destacó que el aeropuerto de Miami es un ejemplo de un aeropuerto con visión y autonomía para su desarrollo de la carga aérea y las facilidades ofrecidas para nuevos actores del mercado.

5. Implicancias de políticas públicas

A pesar de que la participación del transporte aéreo de carga en la región es relativamente pequeña si se la compara con la contribución del modo aéreo en otras regiones como Asia y Europa, este medio posee un papel importante para desarrollar la inserción de ALC en las cadenas de valor de productos de alto valor agregado. Aun así, su desempeño se encuentra limitado por las complejidades administrativas y la baja calidad de la infraestructura y de los servicios de carga.

El análisis realizado para este documento, con la perspectiva de potencial que nos brinda el estudio de los datos del mercado y con la mirada de tanto de las líneas aéreas como la de los operadores aeroportuarios, nos permite consolidar un conjunto de implicancias de políticas públicas que se resumen en el cuadro de la figura 5.1.

Figura 5.1 – Resumen de Implicancias de Políticas Públicas

1. Mejora de la eficiencia de los procesos de carga ⁽¹⁾	2. Gestión y Planificación del sector	3. Adecuación y ampliación de la infraestructura y operación ⁽²⁾	4. Competitividad de las tarifas aeroportuarias en carga aérea	5. Sector aéreo competitivo y promoción del comercio
<ul style="list-style-type: none"> Procesos simples, desintermediados, <u>homologados intrarregionalmente</u> Procesos transparentes, previsibles y de bajo costo Innovación tecnológica, digitalización de los procesos administrativos y operativos Integración de las actividades que realizan todos organismos de control del sector público (ventanilla única) <p><i>(1) Gana en importancia con el crecimiento del e-commerce</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Consideración de la carga en la planificación aeroportuaria. Apertura de datos y estadísticas del mercado de carga aérea con detalle de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mercaderías y volúmenes transportados ➤ País/localidad de origen de la carga, los aeropuertos entre los que se transporta y destino final de las mercaderías 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura especializada (ej. cámaras de frío) Plataformas dedicadas Conectividad digital Equipamiento y personal para los organismos de control Disponibilidad de servicios y controles en los horarios de operación de cargas Accesos terrestres al aeropuerto <p><i>(2) Impacto más destacado transporte extrarregional</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Políticas activas que promuevan la competencia en la operación aeroportuaria de cargas Regulación tarifaria en situaciones de monopolio 	<ul style="list-style-type: none"> Continuar con los esfuerzos regulatorios para aumentar la competencia en el transporte aéreo Acuerdos de libre comercio e integración regional

A continuación incluimos una descripción que complementa y resume lo detallado en los capítulos anteriores del informe, siguiendo el esquema de los cinco bloques presentados.

5.1. Mejora de la eficiencia de los procesos de carga

Los operadores entrevistados y encuestados coinciden en que los gobiernos y los aeropuertos de la región deberían procurar la simplificación, desintermediación, homologación intrarregional, transparencia, previsibilidad y reducción de costos en los procesos y procedimientos relacionados con aduanas y el control de mercancías.

La mejora y homologación de procesos tendría un especial impacto en el aumento del volumen intrarregional, lo que requerirá esfuerzos de facilitación comercial enfocada en reducir burocracias entre países de la región.

El desarrollo del sector de carga aérea requiere promover la innovación tecnológica, fortalecer los sistemas informáticos, avanzar en la digitalización de los procesos administrativos y operativos, e incrementar la integración e interoperabilidad con las actividades que realizan los organismos de control del sector público, como las aduanas, fuerzas de seguridad, organismos de sanidad y de salud, mediante ventanillas únicas.

5.2. Gestión y planificación del sector.

A medida que cobra mayor relevancia, el negocio de carga aérea provoca en los operadores aeroportuarios y en los gobiernos la revisión de la planificación de las inversiones en infraestructura aeroportuaria, adaptando los planes maestros de los aeropuertos para mejorar la ubicación de las terminales y su accesibilidad tanto por lado aire como lado tierra.

La gestión de la información estadística sectorial es una función clave de las agencias de gobierno. Para los operadores, la apertura de datos del mercado de carga aérea debería incluir detalle de las mercaderías y los volúmenes transportados, identificando el país/localidad de origen de la carga, los aeropuertos entre los que se transporta y el destino final de las mercaderías. Esta información resultaría de suma utilidad para que las líneas aéreas puedan planificar y adecuar su oferta de vuelos, considerando también el mercado de carga en el análisis del potencial económico de nuevas rutas.

5.3. Adecuación y ampliación de infraestructura y operación aeroportuaria.

La infraestructura aeroportuaria en la región ha pasado por un importante proceso de modernización y ampliación, especialmente en los países con mercados más grandes, incluyendo un robusto pipeline de proyectos de infraestructura de carga.

En este contexto, los actores del mercado ven conveniente que los planes de inversión aeroportuaria contemplen inversión en infraestructura especializada para carga, de acuerdo con una visión multimodal del transporte, y asimismo dotar de conectividad

digital a las áreas asignadas a la carga. Teniendo en cuenta que la gran mayoría de los grandes aeropuertos de la región están concesionados, es fundamental que los contratos de concesión incorporen la dimensión del servicio de carga entre sus indicadores de desempeño, así como en los planes de inversión requeridos para el sector privado.

Por su parte, el sector público tiene la responsabilidad de fortalecer a sus organismos de control con las instalaciones y los equipamientos necesarios, y garantizar la disponibilidad de recursos humanos en las ventanas horarias requeridas, para asegurar la agilidad y eficiencia en sus tareas de control, fomentando una cultura de calidad de servicio.

Adicionalmente, es fundamental extender el análisis de eficiencia de las cadenas logísticas fuera de los límites concesionales del aeropuerto, considerando la multimodalidad, mejorando y agilizando los accesos para el transporte terrestre de mercaderías.

5.4. Competitividad de las tarifas aeroportuarias en la operación de carga aérea.

Si bien este trabajo no incluyó un análisis cuantitativo específico sobre los aspectos tarifarios – lo cual sería sumamente interesante expandir en un futuro estudio – los operadores mencionaron la existencia de brechas de competitividad en este sentido. La implementación de políticas activas que promuevan la competencia en la operación aeroportuaria de cargas, y la regulación tarifaria en situaciones de monopolio, puede favorecer el desarrollo de la carga aérea en la medida que aumenta la eficiencia y reduce los costos de las operaciones logísticas para las aerolíneas y sus clientes.

5.5. Políticas para un sector aéreo competitivo y promoción del comercio internacional

Si bien los aspectos de regulación de mercado aerocomercial no constituyen en este momento una barrera para el transporte de mercancías, dado que la mayoría de los acuerdos bilaterales y multilaterales no imponen limitantes relevantes en términos de capacidad o destinos, particularmente en el caso de los vuelos de carga, los ejecutivos del sector afirman que es favorable continuar con los esfuerzos de liberalización del transporte aéreo para evitar que surjan futuras barreras.

Los acuerdos de libre comercio tienen un papel relevante en el transporte de mercancías por avión. En este sentido, las políticas de liberalización del comercio pueden ser relevantes para favorecer la integración económica entre países que, a su vez, puede consolidarse con un mayor desarrollo de la carga aérea.

Glosario de términos

Wide body: Un avión de fuselaje ancho es un avión de pasillo doble con un fuselaje lo suficientemente ancho como para dar cabida a dos pasillos de pasajeros con siete o más asientos al mismo tiempo.

Belly cargo: Transporte de mercancías a través de aviones de pasajeros. Con esta opción de envío, las mercancías se transportan en el piso inferior de un avión de pasajeros.

Freighter: Avión de carga diseñado o convertido para el transporte de carga en lugar de pasajeros.

LAC: América Latina y el Caribe

ICA: Índice de Conectividad Aérea

ATKs: *Available Tones Kilometers* o Toneladas Ofrecidas Kilometro; son una unidad de transporte de carga equivalente al transporte de una tonelada métrica de carga por kilómetro transportado

CAGR: *Compound Annual Growth Rate* o Tasa de Crecimiento Anual Compuesto

OAG: Official Airline Guide

Vuelos intrarregionales: aquellos que tienen como puntos de origen y destino ciudades dentro de los límites geográficos de LAC. Se incluyen dentro de esta categoría todos los vuelos domésticos de LAC.

Vuelos extrarregionales: aquellos que tienen como puntos de origen o de destino una ciudad dentro de los límites geográficos de LAC.

Vuelos interregionales: aquellos que tienen como puntos de origen y de destino ciudades ubicadas en diferentes regiones geográficas.

Capítulo 11 de la Ley de Quiebras de Estados Unidos: procedimiento por el cual una corporación puede, a través de una orden judicial, continuar realizando sus operaciones por un tiempo determinado durante el cual se desarrolla una reestructuración de sus deudas existente, estableciendo plazos para pagar a sus acreedores o eventualmente cesar sus operaciones.

Legacy carriers: líneas aéreas tradicionales o “full-service”, caracterizadas por el modelo de operación a través de hubs.

LCCs: líneas aéreas de bajo costo, caracterizadas por modelos de operación “punto a punto” y, en términos generales, menores costos operativos que las líneas aéreas tradicionales a partir de una mayor eficiencia en la utilización de recursos y un nivel menor de servicio ofrecido a los pasajeros.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

ALTA: Asociación Latinoamericana de Transporte Aéreo

Sistema Armonizado (HS): Nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Éstos pueden establecer sus propias subclasificaciones de más de 6 dígitos con fines arancelarios o de otra clase.

PIB: Producto Interno Bruto

BM: Banco Mundial

OMC: Organización Mundial de Comercio

ONU: Naciones Unidas

CARICOM: Comunidad del Caribe, con 15 miembros (Antigua & Barbuda; Bahamas; Barbados; Belize; Dominica; Grenada; Guyana; Haití; Jamaica; Montserrat; Saint Kitts and Nevis; Saint Lucia; Saint Vincent and the Grenadines; Suriname; Trinidad & Tobago)

CACM: Mercado Común de América Central (Unión aduanera compuesta por Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Nicaragua y Panamá)

NAFTA: Acuerdo de Libre comercio de Norte América, compuesto por México, Estados Unidos y Canadá

CAN: Comunidad Andina (unión aduanera compuesta por Bolivia, Colombia; Ecuador; Perú y Venezuela)

MERCOSUR: Mercado Común del Sur (proceso de integración regional compuesto por Argentina; Brasil; Paraguay y Uruguay)

CAFTA-DR: proceso de integración económica compuesto por Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Estados Unidos

Acuerdo de libre comercio EFTA-América Central: proceso de integración económica compuesto por Costa Rica, Panamá, Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza

Acuerdo de libre comercio Unión Europea-Cariforum: proceso de integración económica compuesto por la Unión Europea y el CARICOM

Acuerdo de libre comercio Unión Europea-América Central: proceso de integración económica compuesto por países de la Unión Europea, Colombia, Ecuador y Perú

Acuerdo de libre comercio Unión Europea-países & territorios de ultramar: proceso de integración económica compuesto por países de la Unión Europea, Aruba, Bermuda, Bonaire, Cayenne, Georgetown, Islas Caimán, Fort de France, Grenada, Guadalupe, Providenciales, St. Croix y Saint Maarten

Acuerdo de libre comercio México-América Central: proceso de integración económica compuesto por México, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua

Acuerdo económico del Trans-pacífico: proceso de integración económica compuesto por Chile, Brunei, Nueva Zelanda y Singapur

DoT: Departamento de Transporte de los Estados Unidos

AVSEC: Seguridad de la Aviación - Combinación de medidas y recursos materiales y humanos disponibles para proteger a la aviación civil contra cualquier acto de interferencia ilícita

USD: Dólares estadounidenses

Quiport: operador del Aeropuerto Internacional de Quito Mariscal Sucre

OPAIN: operador del Aeropuerto Internacional de Bogotá El Dorado

FOB: *Free on Board* o Libre a bordo, es un término utilizado para denominar el valor de una mercancía puesta a bordo de un transporte marítimo. Con la utilización de este término comercial, se asume que el vendedor entrega la mercancía en el puerto de embarque y asume los costos de trámites aduaneros de exportación y licencias de exportación, mientras que el comprador realiza los trámites de importación, consigue el transporte desde el puerto de embarque y asume los costos durante la entrega de la mercancía (descarga, flete, y despacho)

ASAs: Acuerdo bilateral de Servicios Aéreos

Apéndice – Formulario de encuesta a operadores aeroportuarios

ENCUESTA A OPERADORES AEROPORTUARIOS

Introducción: El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Fonplata y Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) han comisionado un estudio que tiene objetivo de evaluar cuantitativa y cualitativamente el impacto de algunas variables en el comercio de transporte de carga aérea y su impacto en el comercio regional, identificando las oportunidades, los desafíos y el impacto de COVID-19 en la cadena aérea. Las entrevistas a los operadores aeroportuarios ayudarán este estudio identificar:

- Requerimientos de infraestructura en las terminales de carga aérea en los principales “hubs” de la Región.
- Tendencias de los procesos logísticos y de gestión en las cadenas de suministro globales asociadas a los sectores de interés.
- Implicaciones en términos de regulación aduanera y controles de bioseguridad.
- Recuento general de las principales medidas de respuesta adoptadas por cada uno de los actores entrevistados, con relación a la sostenibilidad y bioseguridad de las operaciones logística aérea.
- Identificar una agenda con líneas de acción que cada uno de los actores antes mencionados podría implementar a futuro.

El estudio cuenta con el apoyo de los socios estratégicos del BID, como *Airports Council International* (ACI) y la Asociación Latinoamericana de Transporte Aéreo (ALTA).

La información de este estudio será utilizada en una nota técnica para orientar la implementación de política por parte de los gobiernos de la región. El nombre del aeropuerto, contacto y operador no será revelado en la nota técnica a ser publicada, garantizando la anonimidad de los respondientes.

Aeropuerto sobre el cual responde:
Operador aeroportuario:
Nombre y cargo de quien completa la encuesta:

1. Hasta 2019 (pre-Covid), ¿qué productos/sectores presentaban mayor dinamismo (en volumen y crecimiento) en la carga aérea?

Importación	Exportación
Producto 1:	Producto 1:
Producto 2:	Producto 2:
Producto 3:	Producto 3:
Producto 4:	Producto 4:
Producto 5:	Producto 5:
Producto 6:	Producto 6:
Producto 7:	Producto 7:

2. Cómo evalúa la respuesta del aeropuerto y de los operadores de carga a los desafíos operacionales que introdujo la pandemia en términos de protocolos de salud, infraestructura sanitaria y de operaciones, cambios en la modalidad de trabajo, etc.
Clasificar desde Muy Buena a Muy Mala, y fundamentar por qué.

Evaluación respuesta al Covid-19 (marcar sólo una)	Describe qué evidencias o indicadores respaldan su evaluación
Muy buena: Buena: Regular: Mala: Muy mala:	

3. ¿Qué nuevos negocios de carga han surgido a partir del desarrollo del Covid-19? ¿Considera que son negocios sostenibles en una etapa post pandemia? ¿Qué cambios o adaptaciones en infraestructura y operaciones trajeron estos nuevos negocios?

Nuevos negocios de carga	¿Son negocios sostenibles post pandemia? (Responder SI/NO)	¿Qué adaptaciones en infraestructura y operaciones demandaron estos negocios en los centros de carga? (Describir)
Producto 1:		
Producto 2:		
Producto 3:		
Producto 4:		
Producto 5:		

4. Mirando hacia el futuro (post pandemia), ¿cuáles son las principales barreras que impiden el desarrollo de la carga aérea?

Barrera	Ranquear en importancia (1=principal barrera)	Comentarios / aclaraciones / acciones necesarias
a) Espacios insuficientes (superficie) en el aeropuerto destinados para la operación de carga aérea		
b) Brechas de infraestructura de las terminales de carga aérea (ej. depósitos, playas de carga/descarga)		
c) Falta de equipamiento para handling de carga (en terminal y en plataforma)		
d) Ineficiencia de los operadores de carga de los aeropuertos		
e) Ineficiencia de los operadores de rampa		
f) Procesos ineficientes de los organismos públicos (ej. Aduana, Sanidad, otros) en control de carga y tramitación de documentación		
g) Falta de tecnología y digitalización de los organismos públicos en control de carga y tramitación de documentación		
h) Limitada capacidad en el transporte aéreo (conexiones y capacidad de bodega)		
i) Altas tarifas del transporte aéreo		
j) Altas tarifas y costos totales en la terminal de carga		
k) Existencia de modos de transporte de carga más económicos o accesibles		

l) Problemas de integración con otros medios de transporte		
m) Otra (identificar):		
n) Otra (identificar):		
o) Otra (identificar):		

5. ¿Qué debe hacer el Gobierno para estimular e impulsar el sector de la carga aérea?

Área de posible intervención del Gobierno	Recomendaciones de acción
a) Promoción del desarrollo de la carga aérea entre sectores con potencial	
b) Cambios regulatorios (leyes, decretos, reglamentaciones, etc.)	
c) Mejora de los procesos operativos de los organismos (ej. Migraciones, Sanidad, Aduana) en el control de la carga y la tramitación de documentación	
d) Equipamiento, tecnología y digitalización en estos organismos para el control de la carga y la tramitación de documentación	
e) Inversiones en infraestructura aeroportuaria	

f) Otras áreas (detallar):	
g) Otras áreas (detallar):	

6. ¿Existe algún país o región que sea un “leading case” en términos de políticas públicas favorables al sector de carga aérea?

País o región		¿Qué políticas públicas lo hace destacarse?
País/región	1:	
País/región	2:	
País/región	3:	