



EL VALOR DEL TRANSPORTE AÉREO **EN MÉXICO**

RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL FUTURO





EL VALOR DEL TRANSPORTE AÉREO EN MÉXICO

RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL FUTURO

- La aviación es un importante facilitador de desarrollo socioeconómico, que contribuye US\$ 38,000 millones al PIB de México y genera más de un millón de empleos en el país. Además, no se trata únicamente de la cantidad de empleos que contribuye el transporte aéreo. La calidad del empleo generado también es importante: los empleos en la industria de la aviación son en promedio 4.4 veces más productivos que en la economía en general.

- La conectividad aérea brinda soporte al turismo y facilita el comercio. También, promueve el intercambio de conocimiento e ideas y acerca a familias y amigos. La conectividad aérea también apoya la competitividad económica, aumenta la productividad, mejora la eficiencia y promueve la innovación.

- El mercado de la aviación en México tiene gran potencial de crecer aún más, particularmente en términos de conectividad doméstica y diversificación de conexiones internacionales directas. Sin embargo, para alcanzar esto, es esencial mantener la competitividad del transporte aéreo en México. Mientras el sector enfrenta diversos retos, la infraestructura es el principal impedimento al crecimiento, tanto en el espacio aéreo como en capacidad aeroportuaria. El aeropuerto principal de la Ciudad de México estaba inicialmente diseñado para mover 32 millones de pasajeros anuales, pero en 2018, dicho aeropuerto movió casi 48 millones de pasajeros, es decir, 50% más que su capacidad inicialmente proyectada.

- Un nuevo aeropuerto que sirviera a la Ciudad de México (NAIM) estaba previsto a ser completado en 2020. Con una capacidad total de más de 120 millones de pasajeros anuales, dicha terminal hubiera permitido que la contribución del sector a la economía mexicana creciera por varias décadas. Sin el nuevo aeropuerto, se espera que haya un déficit de capacidad de alrededor de 20 millones de pasajeros anuales. Dicha brecha debe ser cubierta, de lo contrario se espera que la economía mexicana reciba US\$ 20,000 millones menos en contribución de la industria al PIB y 200,000 menos empleos contribuidos por el sector para 2035. El Estado debe asegurar que las alternativas al NAIM mantengan el estatus de México como un centro de conexiones y que el transporte aéreo siga siendo accesible para la población mexicana.

LA AVIACIÓN: EL NEGOCIO DE LA LIBERTAD

El sector de transporte aéreo contribuye considerablemente a la economía y a la Sociedad mexicana, creando empleos y estimulando la actividad económica y social en el país:

- Las líneas aéreas, operadores aeroportuarios, empresas ubicadas en sitio (restaurantes y comercios en el aeropuerto), fabricantes de aeronaves, y proveedores de servicios de navegación aéreos emplean a 278,000 personas en México, de acuerdo con data reciente. La industria también contribuye directamente con US\$14,000 millones al PIB de México.;

- Adicionalmente, al adquirir bienes y servicios de proveedores locales, el sector contribuye con 345,000 empleos adicionales y US\$ 7,000 millones al PIB. Por encima de esto, se estima que el sector apoya 122,000 empleos y US \$2,500 millones por salarios pagados a sus empleados, que en parte son invertidos en la economía.

- Casi la mitad (48%) de todos los visitantes internacionales en México llegan por aire. El dinero producto del gasto en la economía local contribuye en 667,000 empleos y en US\$ 13,300 millones a la economía de México.

Las cifras aquí mostradas demuestran que los beneficios del transporte aéreo en México van más allá del sector y que sin duda muchos de los que se benefician de la conectividad aérea de México probablemente no sean viajeros frecuentes.

En adición al turismo, el transporte aéreo también permite que las empresas mexicanas puedan vender sus bienes y servicios alrededor del mundo y ayuda a atraer inversión extranjera.

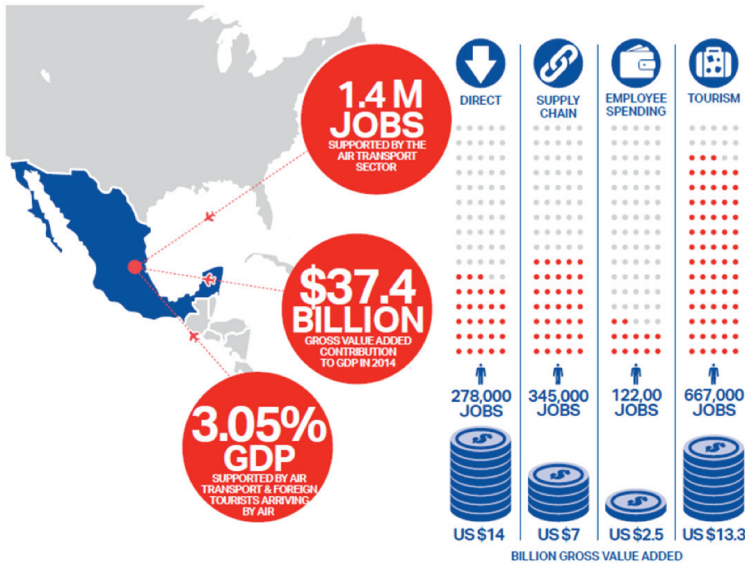


Figura 1: La contribución del transporte aéreo en empleos y PIB
Fuente: Oxford Economics

- 35% del comercio por valor se transporta por la vía aérea. La carga aérea es particularmente importante para bienes perecederos, tales como pescado, frutas frescas, vegetales, o productos farmacéuticos. La conectividad aérea también es de vital importancia para las empresas que buscan acceder e integrarse a las cadenas globales de valor;

- Al mismo tiempo, la conectividad aérea es importante para empresas que desean atraer la inversión extranjera. Por ejemplo, para las empresas multinacionales que buscan establecer una sede regional en América Latina es sumamente importante tomar en consideración la habilidad de poder llegar a cualquier punto de la región desde un lugar con una red de rutas que permitan viajar el mismo día a diversos sitios.

Todos estos beneficios serán reforzados si México es capaz de mantener y mejorar su condición de centro regional de conexiones. Esto permite a las aerolíneas ofrecer una red más amplia con una mayor frecuencia de servicios de lo que sería posible. Para tener un centro de conexiones eficiente, se necesita una infraestructura aeroportuaria adecuada, especialmente para poder operar los bancos de llegada y salida de vuelos, lo que genera picos de demanda. La importancia de la conectividad se discute con más detalle más adelante en la siguiente sección.

LA IMPORTANCIA DE LA CONECTIVIDAD AÉREA

La conectividad aérea es una medida del potencial de proveer beneficios económicos y sociales. Mientras más conectado por la vía aérea está un país, más podrán sus ciudadanos disfrutar las oportunidades que el transporte aéreo brinda.

La Figura 2 muestra cómo el número de pasajeros que llegan a México por la vía aérea se ha duplicado en la última década luego que el transporte aéreo se ha vuelto más accesible a los mexicanos gracias a mayor competencia y a un mejor poder adquisitivo.

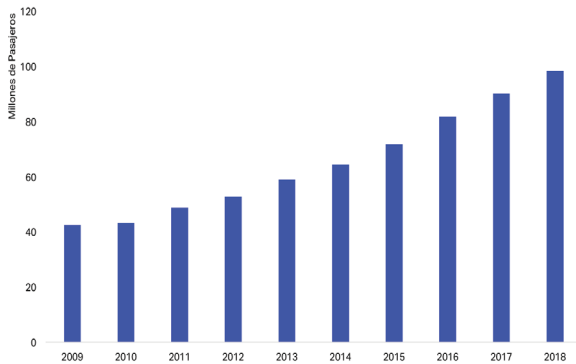


Figura 2: Crecimiento en pasajeros (2009-2018)
Fuente: IATA Economics basado en PaxIS

Como ilustra la Figura 3, en el caso de México, la mayoría de los vuelos directos son entre México y Norteamérica o conectando a México con Latinoamérica y Europa. Con su ventajosa ubicación geográfica y su potencial de ser un centro de conexiones regional, hay una amplia oportunidad de diversificar la red de conexiones internacionales de México.

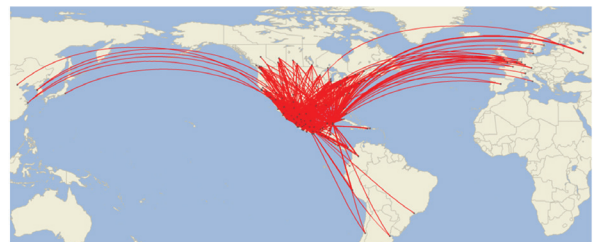


Figura 3: Conectividad directa desde México
Fuente: SRS Analyser (febrero, 2019)

¿Cómo medir la conectividad?

La conectividad aérea tiene múltiples dimensiones incluyendo: el número de rutas, la frecuencia del servicio, el número de asientos disponible y la importancia de los destinos. Para conexiones indirectas, la duración de la conexión y el grado de desvío de una ruta directa también es importante ya que esto afecta el tiempo de viaje total.

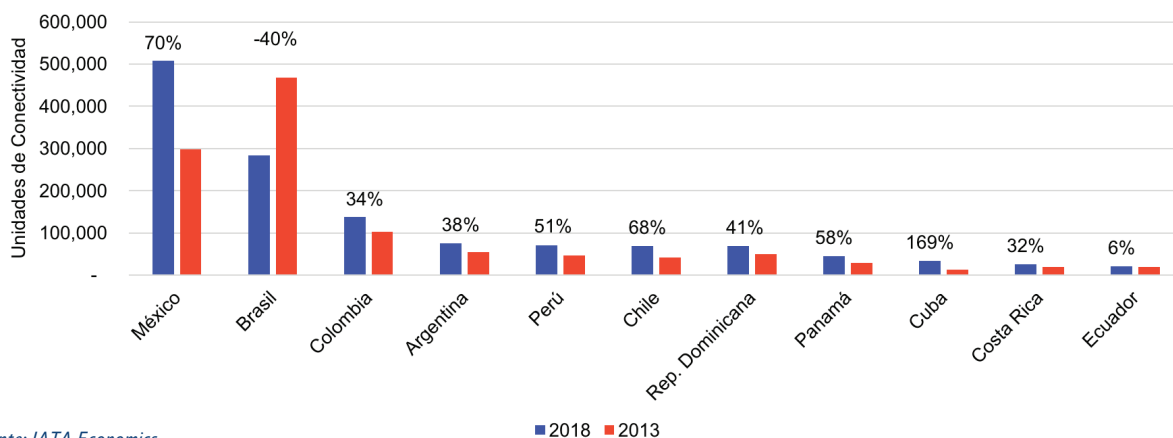
Hay 3 tipos de conectividad aérea: directa, indirecta y mediante centros de conexiones ("hub"). Cada una se describe a continuación:

- 1. Conectividad directa:** refleja los vuelos directos disponibles desde una ciudad o un país. Puede ser medida no solo en términos del número o de la importancia de los destinos, pero también en términos de frecuencia. Por ejemplo, una ciudad con 5 vuelos diarios a otra ciudad registraría un puntaje mayor a una con solamente 4 vuelos directos;
- 2. Conectividad indirecta:** mide el número de destinos a los que un pasajero puede viajar mediante vuelos de conexión en aeropuertos. Por ejemplo, para un vuelo entre Oaxaca y Ciudad de México, el gran número de conexiones disponibles desde Ciudad de México expande la gama de destinos disponibles para los pasajeros que originan en Oaxaca. La conectividad indirecta puede ser ponderada de acuerdo con su calidad dependiendo por el tiempo de conexión y desviación relativa. En este aspecto, un itinerario de Oaxaca a Nueva York vía Ciudad de México se considera mejor que una ruta alterna vía Bogotá o Panamá;
- 3. Conectividad mediante un centro de conexiones (hub):** Para un aeropuerto con un centro de conexiones, esto refleja el número de vuelos en conexión que pueden proveerse en un aeropuerto tomando en cuenta los tiempos mínimos y máximos de conexión. Por la misma línea que la conectividad indirecta, las conexiones en un hub pueden ser ponderadas de acuerdo con su calidad en términos de desviación relativa y en tiempos de conexión.

Basado en lo anterior, IATA ha desarrollado un indicador de conectividad para medir el nivel de integración de los países a la red global de transporte aéreo. Es una medida cualitativa basada en: número de destinos servidos y su importancia económica; la frecuencia de servicios a cada destino y el número de conexiones disponibles más allá para cada destino. La medida de conectividad aumenta basado en el número de destinos servidos, la frecuencia de servicios a cada destino y/o los destinos a hubs más grandes.

Como ilustración, la **Figura 4** muestra el índice de conectividad en 2018 para una selección de países latinoamericanos mostrando también cómo ha evolucionado la conectividad en los últimos 5 años. México emerge como el país mejor conectado en América Latina, por encima de Brasil y Colombia y su conectividad aérea ha incrementado en un impresionante 70% en los últimos 5 años, considerablemente por encima del promedio mundial y en mayor grado que otros países como Chile (68%), Panamá (58%) y Perú (51%).

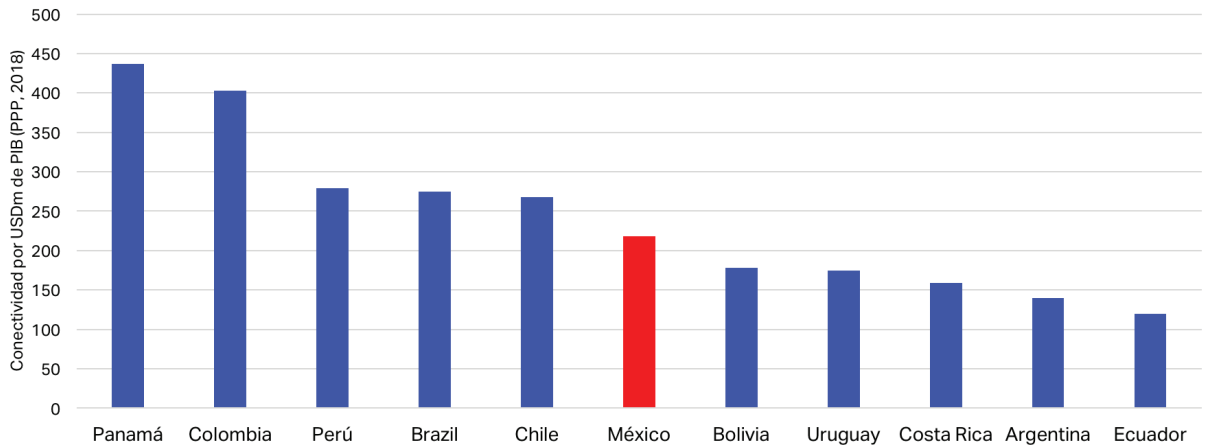
Figura 4: Conectividad 2018 vs 2013, países seleccionados



Fuente: IATA Economics

El nivel de conectividad depende, en cierta medida, del tamaño de la economía de un país y del número y tamaño de las empresas atendidas por su sector de transporte aéreo. Naturalmente, las economías más grandes están conectadas a más destinos y tienen más asientos disponibles, pero la cantidad no es necesariamente una medida de calidad. Por lo tanto, otra medida clave que debe ser examinada es el nivel de conectividad en relación con el Producto Interno Bruto (PIB) en términos de su relación con la productividad y el crecimiento económico. Usando esta definición, México se ubica detrás de una cantidad de pares regionales, incluidos los centros de conexiones regionales rivales como Panamá, Colombia y Perú.

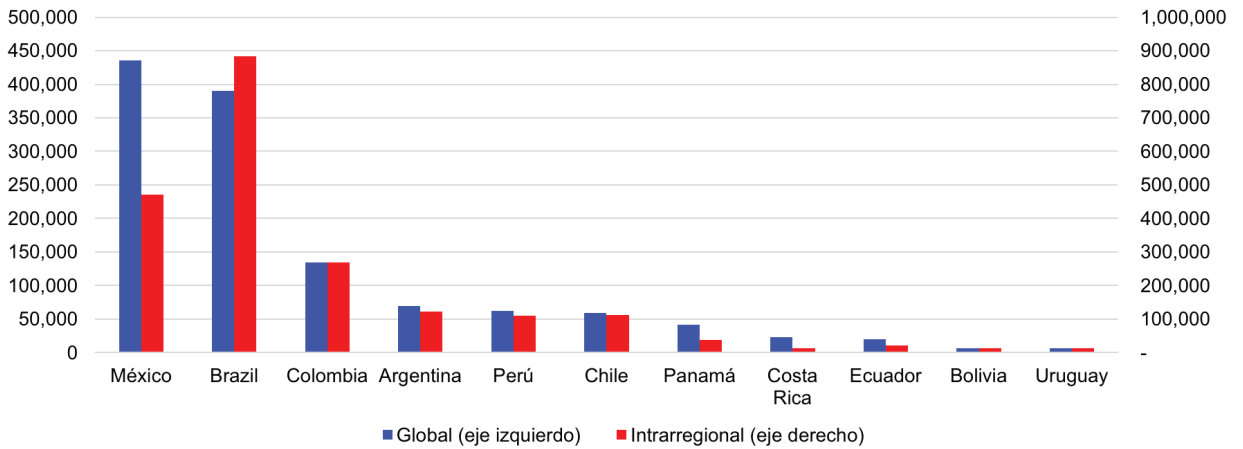
Figura 5: Conectividad aérea ajustada al PIB (países seleccionados)



Fuente: IATA Economics

La conectividad también se puede medir tanto a nivel intrarregional como a nivel global, como se muestra en la **Figura 6** que compara la conectividad global con la conectividad dentro de América Latina. México tiene puntajes más altos en términos de conectividad global, lo que refleja su proximidad al mercado clave de los Estados Unidos. En contraste, Brasil tiene una mayor conectividad relativa en América Latina, con la geografía nuevamente desempeñando un papel importante.

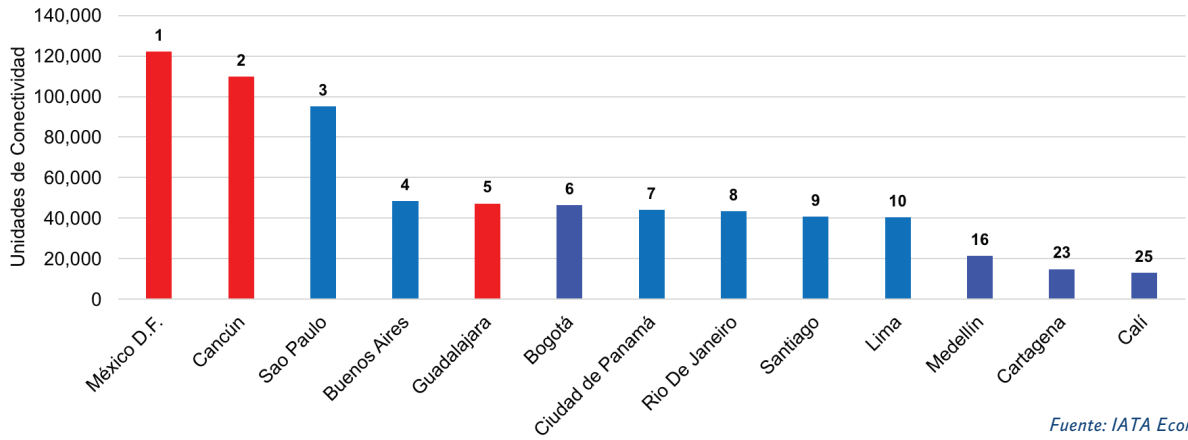
Figura 6: Conectividad Global vs Intra-regional (países seleccionados)



Fuente: IATA Economics

Finalmente, la conectividad se puede medir a nivel de ciudad para ver cómo se comparan las ciudades mexicanas con otras ciudades grandes en América Latina y el resto del mundo en términos de su integración a la red global de transporte aéreo. Como se muestra en la Figura 7, la Ciudad de México está clasificada como la ciudad mejor conectada de América Latina por delante de Cancún, São Paulo, Buenos Aires y Guadalajara. El hecho de que 3 ciudades mexicanas se encuentren entre las 5 principales en América Latina destaca la ventaja de la proximidad al mercado norteamericano.

Figura 7: Conectividad de ciudades selectas

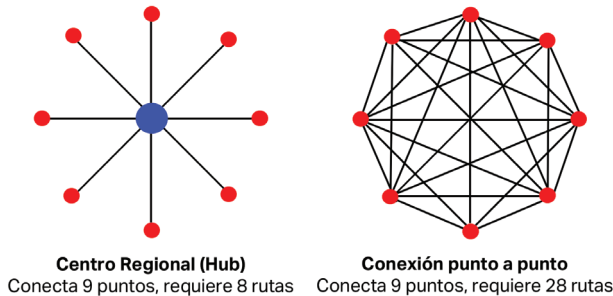


Fuente: IATA Economics

La importancia de la conectividad a través de un centro de conexiones

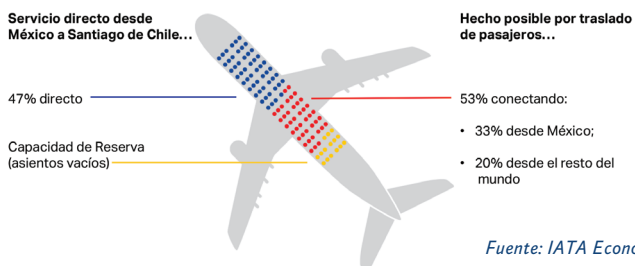
Las redes de rutas a través de un centro de conexiones crean economías al agrupar la demanda de una variedad de rutas diferentes. En el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), los pasajeros pueden viajar con 29 aerolíneas diferentes a 106 destinos en 24 países, y los pasajeros en conexión son la clave para que estos vuelos sean viables. Los viajeros en la Ciudad de México se benefician de opciones de viaje más directas que las que serían viables solo en función de la demanda local de origen y destino. Los pasajeros del resto de México se benefician de poder utilizar el AICM como un punto de conexión hacia destinos en todo el mundo.

Figura 8: Un centro de conexiones (hub) es una forma eficiente de brindar conectividad



Como muestra la **Figura 8**, un sistema "hub-and-spoke" es extremadamente eficiente para construir una red de rutas. En el primer diagrama, 8 puntos pueden ser conectados a través de un centro de conexión con solo 8 rutas individuales. Para conectar todos estos puntos de manera directa, se necesitarían 28 rutas separadas que requieren más vuelos que en su mayoría no serían viables comercialmente debido a poca demanda.

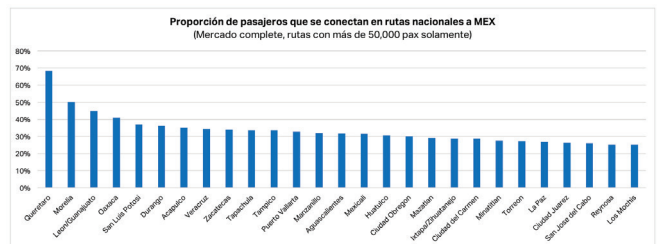
Figura 9: Cómo los pasajeros en conexión hacen que las rutas sean económicamente viables



Fuente: IATA Economics basado en data DDS de 2018 para todas las líneas aéreas que operan dicha ruta.

La **Figura 9** ilustra cómo los pasajeros en conexión en un "hub" hacen que las rutas sean económicamente viables al permitir que las líneas aéreas lleguen al punto de equilibrio más fácilmente.

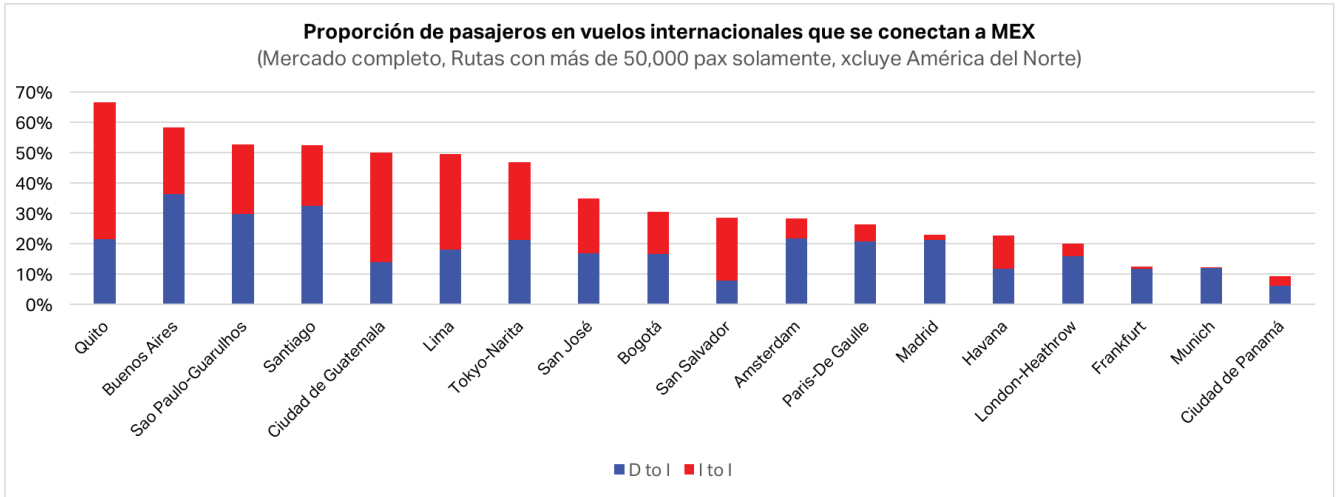
Figura 10: La importancia del centro de conexiones del AICM para la conectividad doméstica.



Fuente: IATA Economics

La **Figura 10** muestra la importancia en la disponibilidad de conexiones entre rutas domésticas claves por todo México y el AICM. En el caso de Querétaro, casi 70% de los pasajeros en vuelos entre Querétaro y Ciudad de México están conectando a través de la capital a una variedad de destinos en todo el mundo.

Figura 11: La importancia del centro de conexiones del AICM para la conectividad internacional.



Fuente: IATA Economics

La **Figura 11** muestra una situación similar en rutas internacionales, con más del 50% de los pasajeros en vuelos entre Ciudad de México y un número de destinos en Suramérica haciendo su conexión en el AICM, ya sea de puntos de origen dentro de México o en transferencia desde otros vuelos internacionales. Esto resalta la habilidad de México de apalancarse en su ventajosa ubicación geográfica para ser un centro de conexiones regional que conecta Norte y Suramérica.

Los centros de conexión funcionan combinando la demanda de pasajeros vacacionales, pasajeros en conexión internacional, pasajeros de negocios y carga para hacer más viables las rutas. Las "soluciones" de dos centros de conexiones no funcionan ya que fragmentan la demanda haciendo así menos viable las rutas y vuelos. Al mismo tiempo, los costos para las líneas aéreas aumentan debido a que se requiere operar dos aeropuertos distintos. De la misma manera, centros de conexiones divididos (split-hub) también son difíciles de funcionar. Las líneas aéreas compiten por el tráfico de conexión basado en poder tener un tiempo de conexión atractivo, idealmente de 60 minutos o menos.

Los tiempos de conexión mínimos competitivos son casi imposibles de lograr con un cambio de aeropuertos; por ejemplo, hay muy poco tráfico de conexión entre los aeropuertos de JFK y La Guardia en Nueva York o entre Heathrow y Gatwick en Londres. Se podría argumentar que São Paulo sufre un déficit de conectividad debido a la dificultad de conexión entre el aeropuerto doméstico de Congonhas y el aeropuerto principalmente internacional de Guarulhos.

Además, el status de centro de conexiones no es un hecho. Existe un considerable "cementerio" de centros de conexiones que han perdido su status, generalmente debido a políticas erradas que complican las operaciones de los principales operadores. Los pasajeros que se conectan son poco exigentes con respecto a su elección de aeropuerto de conexión y generalmente usarán la opción que ofrece la mejor combinación de precio y comodidad (el tiempo de viaje más corto). Terminales como Atlanta, Dallas y Houston al norte y Bogotá, Lima y Panamá al sur están listos para llevarse el tráfico de la Ciudad de México si su capacidad para operar como un centro de conexiones efectivo disminuye. En general, se ha demostrado que el "de-hubbing" es irreversible, ya que es difícil recuperar una vez que se ha perdido. Esto tiene implicaciones para la conectividad que disfrutan los viajeros.

Un ejemplo interesante es Nueva York. Si bien a menudo se considera que Nueva York tiene 3 aeropuertos "hubs", en realidad el único centro de conexiones genuino es Newark, donde United es el operador principal. JFK y La Guardia operan mucho más como aeropuertos punto a punto.

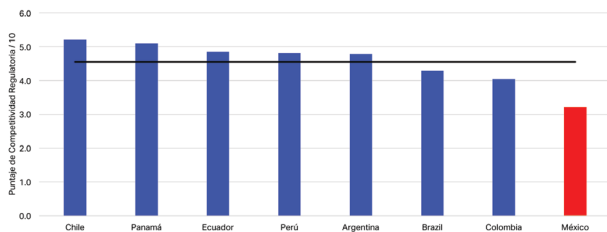
Los beneficios de un centro de conexiones no son lineales, ya que cada ruta adicional que se agrega crea más beneficios que la anterior. Esto se debe a que una ruta adicional brinda no solo una conexión, sino también a todas las rutas que se sirven desde el centro de conexiones. Lamentablemente, lo mismo funciona a la inversa. La eliminación de un vuelo en un centro también reduce el tráfico de conexión para otros vuelos. Por ejemplo, eliminar una ruta entre Querétaro y el AICM no solo elimina el tráfico local entre esas dos ciudades, sino que también elimina a los pasajeros que viajan desde Querétaro a Ámsterdam, Londres, París, etc. Con menos pasajeros conectados, la viabilidad de estas rutas se vuelve más marginal. Si estas rutas se cortan, o la frecuencia se reduce, esto reduce aún más el tráfico de conexión en el resto de la red, y así sucesivamente.

INFRAESTRUCTURA Y EL RETO DE LA COMPETITIVIDAD

El aumento de la conectividad aérea, y las mejoras en la productividad y el crecimiento del PIB que puede proporcionar, también pueden ayudar a aumentar la competitividad de un país. En un mundo globalizado, muchas de las industrias que dependen de la aviación y que proveen la demanda que sustenta la conectividad aérea son altamente móviles con muchas opciones: los turistas tienen destinos alternativos para visitar y las compañías tienen múltiples mercados para vender sus productos o basar sus negocios. Como tal, garantizar la competitividad es primordial y la aviación es un componente clave.

IATA ha desarrollado un conjunto de indicadores de competitividad regulatoria para el transporte aéreo. Este conjunto de herramientas proporciona una visión importante de la medida en que el país favorece el desarrollo de su sector aéreo. Este indicador incorpora muchos de los factores necesarios para desarrollar la conectividad y crear mayores beneficios económicos en términos de productividad y crecimiento económico. Los indicadores ofrecen a los países una medida de cómo se clasifican en cada factor y hasta qué punto se comparan con los países vecinos.

Figura 12: Competitividad regulatoria del transporte aéreo (países seleccionados, máximo = 10)

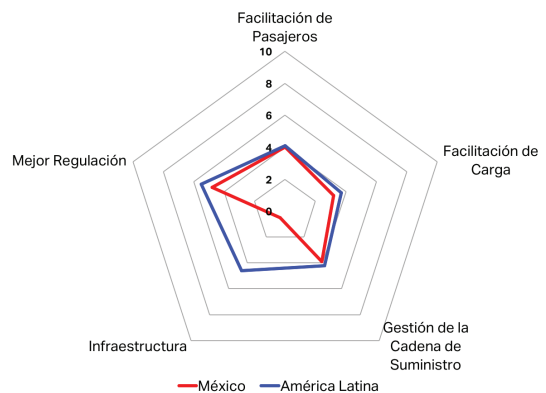


Fuente: IATA Economics

La **Figura 12** muestra cómo México se compara con varios de sus vecinos regionales en América Latina. Como puede verse, México está ubicado detrás de todos sus principales vecinos y, en particular, con aquellos con quienes compete para ser un centro regional de conexiones.

La **Figura 13** desglosa la clasificación general de México en los diferentes indicadores que conforman los elementos del índice de competitividad regulatoria. Muestra cómo México (rojo) se compara con otros países (el promedio de América Latina en azul) en la región para resaltar los problemas clave que representan una fortaleza o debilidad comparativa y competitiva. En el diagrama, una puntuación más alta para un indicador se representa al estar más alejada hacia el perímetro, con una puntuación baja reflejada

Figura 13: Índice de competitividad regulatoria



Fuente: IATA Economics

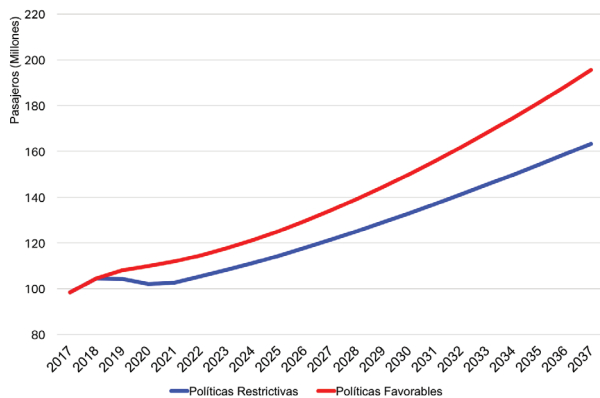
Para que este crecimiento del tráfico continúe, es necesario invertir en infraestructura aeroportuaria, junto con un aumento en la capacidad de asientos en rutas nuevas o en desarrollo. La prioridad es abordar la crisis de capacidad en la Ciudad de México de una manera que fomente el desarrollo continuo de la conectividad nacional e internacional y que apoye el estatus de México como un centro regional de conexiones. El gobierno, el operador del aeropuerto, la comunidad aérea y otras partes interesadas deben continuar trabajando juntos para garantizar que se desbloquee el cuello de botella de la capacidad existente de la manera que mejor promueva la conectividad y la competitividad.

Para comprender la importancia de abordar la falta de capacidad aeroportuaria en México, IATA, en colaboración con ALTA y ACI-LAC, elaboraron un estudio para evaluar el impacto económico de las limitaciones de capacidad en América Latina. El análisis se basa en dos pronósticos del escenario de crecimiento "restringido" de pasajeros. Los escenarios consideran el impacto potencial de las limitaciones en la capacidad de la terminal y de la pista. Sin embargo, los resultados y las implicaciones del análisis se aplican a cualquier restricción al crecimiento de pasajeros, ya sea en medidas regulatorias, impositivas, ambientales u otras que limiten la capacidad del sector en general para responder a la demanda de los consumidores. El estudio descubrió que las limitaciones de capacidad por sí solas podrían reducir la demanda general de viajes en más de 20 millones de pasajeros por año durante los próximos 20 años. En tal escenario, es probable que los pasajeros más sensibles al precio sean los que se queden fuera del mercado, junto con las rutas más marginales que puedan cumplir una valiosa función social.

EL VALOR DEL TRANSPORTE AÉREO: CONVIRTIENDO POTENCIAL EN REALIDAD

La demanda por el transporte aéreo desde, hacia, y dentro de México está pronosticada a duplicarse en los próximos 20 años. Sin embargo, para que esto suceda, se requiere de un marco regulatorio favorable y una adecuada infraestructura aeroportuaria en donde los pasajeros lo necesiten.

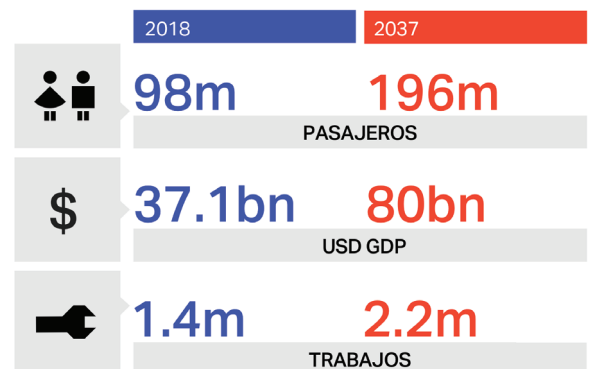
Figura 14: Crecimiento en la demanda bajo escenarios alternativos en políticas (2017-37)



Fuente: IATA / TE Previsiones de demanda de pasajeros a largo plazo

Este crecimiento en la demanda no solo beneficiaría a la aviación en México. Estimular el tráfico y permitir que la conectividad nacional e internacional alcance su máximo potencial también brindaría un gran impulso a la economía mexicana y su competitividad, además de hacer que el transporte aéreo sea más accesible para una proporción aún mayor de ciudadanos mexicanos.

Figura 15: Valor potencial del transporte aéreo con políticas favorables



Fuente: IATA Economics

La **Figura 15** muestra que el impacto económico de invertir en una infraestructura aeroportuaria adecuada y crear un entorno operativo y regulatorio favorable aumentaría a su vez el número total de empleos que contribuye la aviación a más de 2 millones para 2037 y la contribución al PIB hasta los US\$ 80 mil millones.



WWW.IATA.ORG/ECONOMICS

