

Capítulo 14
***La aviación comercial en México:
el proceso de integración de mercados
aerorregionales y la desaparición de
empresas aéreas locales, 1932-1982***

Federico Lazarín Miranda

DOI: <http://dx.doi.org/10.18616/transp14>

SUMARIO

Introducción

En el desarrollo de una economía de mercado resulta de fundamental importancia la existencia de un sistema de transportes; en un sentido metafórico podemos decir que “acortan distancias”, pues agilizan el flujo de personas, materias primas y productos manufacturados al reducir los tiempos de traslado.

Fritz Voigt escribió en 1963:

El desarrollo de la economía de mercado no se puede comprender si no se tiene siempre presente la parte [correspondiente al] sistema de transportes, en constante crecimiento. En este aspecto, el sistema de transportes está en condiciones, en efecto, de estructurar de un modo decisivo los procesos de expansión e industrialización, pero al propio tiempo, también, de limitarlos y asfixiarlos. Así, por ejemplo, una parte considerable de los procesos actuales de los llamados pueblos subdesarrollados es el resultado de la fuerza estructurante del sistema de transporte (Voigt, 1963, p. 7-9).

Este autor añadió que los sistemas de transporte no son estáticos, pues siempre están en constante cambio y crecimiento; este dinamismo es muy importante, pues permite el desenvolvimiento de otros sectores de la economía. La mayor parte de los estudiosos de la economía de mercado y de los procesos de industrialización coinciden en estimar que fue de importancia fundamental la creación de redes de comunicación que agilizaran el transporte de personas y de mercancías. Por ejemplo, Douglass C. North considera que los avances logrados en materia de transportes explican en gran parte el desarrollo económico estadounidense de la primera mitad del siglo XIX. Para este autor la aplicación de la fuerza de vapor a los transportes terrestres y marítimos constituyó el meollo mismo de la Revolución Industrial en la esfera

del transporte, por lo que concluye afirmando que “[...] el barco de vapor, por un lado, y el ferrocarril, por otro, resultaron indispensables para la expansión del comercio internacional y de la colonización” (North, 1969, p. 119). Por lo que también podemos suponer que la falta de un sistema adecuado de comunicación retrasará el progreso económico.

En este desarrollo de los transportes no solo fue indispensable el papel que jugaron los empresarios. La implementación de políticas favorables a la creación de sistemas de transporte fueron factores positivos en el impulso de la economía. Voigt asegura:

Una política de transporte bien concebida está en condiciones de influir en un grado considerable sobre los procesos de desarrollo, de atenuar los efectos secundarios indeseables de los mismos y de prevenir los peligros que pudieran presentarse. Sin embargo, una política de esta clase presupone que los poderes responsables, el Gobierno, el Parlamento y también la Ciencia tengan una visión conjunta de dichos problemas y conozcan los límites de las posibilidades de influir sobre ellos (Voigt, 1963, p. 8).

Fritz Voigt y Douglass North se refirieron a casos nacionales, a economías de países y a la conexión con los mercados mundiales. Pero en el caso del interior de los países, las preguntas son: ¿qué pasará con las economías regionales? ¿El progreso económico de un país se logra gracias al progreso de sus economías locales? ¿Qué papel jugó el sistema de transportes en las economías regionales o locales? Del mismo modo, nos podemos preguntar por los pequeños y medianos empresarios; no por los grandes capitales que establecieron empresas nacionales e internacionales que enlazaron los mercados aeronáuticos nacionales y mundiales. Por el contrario, nos interrogamos por aquellas economías regionales en las que medianos y pequeños emprendedores quisieron establecer empresas aeronáuticas para enlazar mercados locales y regionales; por empresas que ofrecieron servicios aéreos en distancias no

mayores a 500 kilómetros de radio, buscando favorecer la economía regional. Estas no siempre vinculaban centros industriales o turísticos; en muchas ocasiones eran economías agrícolas, comerciales, ganaderas o mineras, que también necesitan de servicios de transporte para su evolución.

En el desarrollo de la aviación comercial en México fue de importancia fundamental la acción de los distintos gobiernos de turno. Gracias a las políticas e implementación de estas, el sector aeronáutico civil cobró vida. Así, las empresas que surgieron llevaron a cabo las actividades aerocomerciales y sobrevivieron o desaparecieron, dependiendo en gran medida de las acciones gubernamentales (Lazarín Miranda, 2006).

En 1920 accedió a la presidencia de la República Álvaro Obregón, considerado como el primer gobierno posrevolucionario. Este se echó a cuestras la tarea de la reconstrucción de la economía y sociedad mexicana después del conflicto armado que se vivió en la década anterior (Meyer, 2002). En este contexto, el 18 de octubre de 1920 se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* las “Bases para el establecimiento de líneas aéreas de navegación de servicio público”; en ellas se instituyeron las características de las aerolíneas. De acuerdo a su importancia se dividieron en: I. Líneas primarias y II. Líneas secundarias. Asimismo, de acuerdo al tipo de aviones que utilizaran se conocerían como líneas de aeronaves o de aeroplanos (México, DOF, 1920, p. 806-808). Como veremos más adelante, en 1921 se otorgó la primera concesión a la Compañía Mexicana de Transportación Aérea (CMTA).

A partir de 1925 en México se autorizaron todo tipo de concesiones para la operación de líneas aéreas. En el año fiscal 1927-1928 se otorgaron muchas licencias a empresas, sin observar normas estrictas o con la inspección adecuada, pues no existía una legislación precisa para el establecimiento y operación de aerolíneas. En 1932 se decretó la Ley de Vías Generales de Comunicación, que incluía un libro sobre aviación; en los siguientes diez años se dio un proceso de reglamentación para la creación, concesión y operación de aerolíneas (Villela, 1971, p. 299-300; Alemán Velasco, 1954, p. 57-59)¹.

¹ Archivo General de la Nación (AGN), Fondo SCOP: Informes de labores. Caja 10, expedientes. 101/1 al 101/3, Fondo SGyM: Escuelas de aviación, Caja 543.5/1 al 543.5/6 y Caja 25, Interés

De tal forma, desde 1932 el gobierno federal otorgó gran número de concesiones a pequeñas y medianas empresas aéreas locales y regionales (secundarias)². Estas argumentaban que era importante su operación, pues lograban conectar mercados locales, así como tener impacto en las economías regionales al transportar personas y mercancías entre ciudades pequeñas y medianas de diferentes regiones del país, incluso enlazaban regiones económicas entre distintas entidades federativas de la República Mexicana. Entre 1946 y 1982 se vivirá un proceso de nacionalización de la aviación comercial del país, primero en manos de empresarios oriundos mexicanos y, después, con la estatización de las dos grandes empresas Mexicana y Aeroméxico. En el primer año del gobierno de Miguel Alemán (1946-1952) se promulgó una ley que clasificaba a una empresa aérea como mexicana si tenía el 59% de capital nacional y el 41% de capital extranjero; asimismo, las tripulaciones (pilotos, copilotos, ingenieros y personal de vuelo) tenían que ser oriundas de ese país. Al finalizar nuestro periodo, en 1982, las dos grandes empresas mexicanas eran del Estado.

El objetivo del presente capítulo será mostrar cómo se crearon estas micro y pequeñas empresas aerocomerciales, sus propietarios y los servicios que prestaban, así como las rutas que cubrieron, compañías que fueron desapareciendo lentamente por la falta de apoyo estatal y la competencia comercial de las grandes aerolíneas, como la Compañía Mexicana de Aviación (CMA, 1921), Aeronaves de México (Aeroméxico, 1937) y Guest Aerovías (1947), que paulatinamente fueron abarcando el mercado aeronáutico mexicano y las conexiones con los mercados mundiales. Para ellas fue más importante el turismo nacional y, sobre todo, el extranjero que las economías regionales. En 1982, CMA y Aeroméxico controlaban el mercado aerocomercial mexicano y ante la competencia de las dos grandes empresas, las pequeñas y medianas desaparecieron. Diversas razones operaron para esto: la quiebra, el fallecimiento de su fundador o la absorción por alguna de las dos aerolíneas

General del País. Comunicaciones y Obras Públicas (Aviación, correo aéreo, astilleros, líneas nacionales de Navegación), Guerra y Marina.

² Se consideran pequeñas, pues máximo llegaron a tener 5 o 6 aviones de 4 a 6 pasajeros.

nacionales. Todo ello en un marco donde el transporte terrestre de pasajeros y carga se convirtió en una competencia significativa para las aerolíneas comerciales regionales.

Figura 1 - Estados Unidos Mexicanos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, febrero de 2018.

El inicio de las operaciones aerocomerciales en México

En 1921 los empresarios estadounidenses Harry J. Lawson, Elmer Hammond y Loy A. Winship se asociaron en la empresa Lincoln Standard Corporation³ para ofrecer el servicio de transporte aéreo. Asimismo, otro

³ Compañía fabricante de aviones establecida en el estado de Nebraska, EE.UU., en 1919.

de sus objetivos era el de vender los aeroplanos Lincoln en México. Estos empresarios, como apoderados de la Compañía Mexicana de Transportación Aérea (CMTAO Mexicana), y Faustino Roel representante de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) firmaron un contrato:

[...] para el establecimiento y explotación de un servicio de navegación aérea por medio de aeroplanos, conduciendo pasajeros, *express* y correspondencia entre cualquiera de los siguientes puntos: México, DF, Veracruz, Ver., Tampico, Tamps., y San Luis Potosí, SLP con escala en los otros lugares que luego se señalarán (Ruíz Romero, 1996, p. 18-19).

La concesión del servicio fue por 10 años. La empresa se obligaba a brindarlo, por lo menos cada 15 días, en cada una de las rutas señaladas. Las tarifas para los tres primeros años de servicio eran de \$ 0,50 por km recorrido por pasajero y por cada boleto adquirido se podían acreditar 10 kg de equipaje libre de cargo.

La empresa debía transportar gratuitamente 25 kg de correspondencia en cada viaje y el excedente se pagaría a razón de \$ 5,00 por kg. Además, se le dio autorización para utilizar pilotos extranjeros durante los dos primeros años de operación. Asimismo, se le exceptuó del pago de impuestos, aparte el del timbre, por espacio de 10 años. Los aviones, motores y demás equipos para las aeronaves y los campos de aviación entrarían al país libres de derechos (México, DOF, 1923). La sede se estableció en el Hotel Imperial de Tampico, Tamaulipas, con oficinas en el número 105 de Houston Street, en San Antonio, Texas. La representación en la Ciudad de México se estableció en la calle de Capuchinas n° 4, despacho 4 (Ruíz Romero, 1996, p. 18-19).

Esta fue la primera concesión de servicios de transporte aéreo de pasajeros y carga otorgada por el gobierno mexicano en julio de 1921. Los primeros vuelos se llevaron a cabo entre Tuxpan, Veracruz, Tampico, Tamaulipas y Ciudad Laredo, Texas en los Estados Unidos. Desde esta última

se emprendía el tornaviaje haciendo escala en las ciudades de Matamoros, Tamaulipas, Monterrey, Nuevo León, Saltillo, Coahuila y San Luis Potosí (véase Figura 1). El objetivo primordial de la aerolínea era transportar la nómina de la compañía petrolera “El Águila” de la capital del país a Tampico y otros campos petroleros de la zona del Golfo de México que tenían varias empresas.⁴ En su primer año de operación efectuó vuelos regulares: 39 viajes redondos entre Tampico y México, además de 68 entre Tampico y Tuxpan, hizo muchos otros entre los campos petroleros de la zona. Del total de horas voladas –casi dos mil–, el 45% fueron de esta índole (Esparza, 1987, p. 16-130).

En 1924 la CMTA enfrentaba problemas financieros, por lo cual Guillermo Mallory se asoció con Jorge Rihl, Randhal G. Piper y Carl V. Shalact, quienes aumentaron el capital social de la empresa a cincuenta mil pesos. Esta cambió su nombre por el de Compañía Mexicana de Aviación (CMA o Mexicana). Las rutas que cubrió la nueva empresa fueron Ciudad de México-Tuxpan, Veracruz y Ciudad de México-Matamoros, Tamaulipas. Asimismo, contrataron con las empresas petroleras de la zona del Golfo de México: Tampico, Ciudad Victoria, Veracruz y Tuxpan. Se trataba de cien horas de vuelo al mes que incluían servicios de fotografía para la elaboración de la cartografía petrolera por 10 mil dólares. En 1925 se asociaron con Sherman Fairchild, dueño de una empresa estadounidense de fotografía aérea. La transacción se realizó por equipo fotográfico a cambio del 20% de las acciones de la CMA, por lo que el capital social de la empresa subió a 62.500 pesos. Del mismo modo la SCOP le otorgó un contrato para transportar la correspondencia entre México y Tampico, por diez años, al costo de un peso por kilómetro recorrido (Esparza, 1987, p. 126-130). En 1928 la empresa volvió a presentar problemas financieros, por lo que se entablaron negociaciones con Juan Trippe, dueño de Pan American Airways System (Pan Am), de tal forma

⁴ Este servicio fue importante debido a los problemas que representaban los constantes asaltos a los pagadores de las empresas petroleras que llevaban a cabo gavillas de ladrones en los caminos entre selvas y cerros del Golfo de México, por lo que llevar por aire la nómina a los campos petroleros los solucionó.

que en 1929 la CMA se convirtió en subsidiaria de la estadounidense con un capital social de 12.500.000 pesos.⁵

En 1927, un grupo de empresarios encabezados por Pablo Sidar (aviador), otro apellidado De la Lama, Enrique Schöndube y las empresas JG Fraccionamientos, AEG Cía. y Mexicana de Electricidad S.A. enviaron un oficio al expresidente Plutarco Elías Calles, en el que solicitaban el apoyo y ayuda del gobierno mexicano para que se llevara a cabo el “Primer Congreso Nacional de Aeronáutica”. Los firmantes-manifestaban:

[...] la última década, en todo el mundo los intelectuales, los hombres más avanzados en todas las ramas de la actividad humana, han encausado sus esfuerzos para buscar una solución eficiente, comercial y científica para asuntos relacionados con la aeronáutica. Para tal efecto, en las Capitales de las naciones más progresistas, se han reunido congresos, cuyo objetivo de fomentar y desarrollar la aeronáutica, ha sido alcanzado ventajosamente, siendo así que en la actualidad se encuentran ya disfrutando del gran progreso que su labor les ha acarreado.⁶

Además, en ese documento se decía que era el momento de que México se interesara por desarrollar más activamente la aeronáutica nacional; que tomara como ejemplo a Francia, Japón, Alemania, Estados Unidos y España que en esos años tenían una pujante labor aeronáutica en su territorio. Pues una mirada sobre el mapa de México daba cuenta de las escasas vías férreas y fluviales existentes que no podían atender al movimiento comercial que las regiones y ciudades necesitaban establecer entre unas y otras. El texto finalizaba con el siguiente argumento:

⁵Nation Air & Space Museum (NASM), Washington; D.C. USA, Archives & Library, F2-550000-01, MEXICO, DOCUMENTS, f. s/n.

⁶Fideicomiso de Archivos Plutarco Elías Calles y Fernando Torre Blanca, Archivo Plutarco Elías Calles (APEC), 1927, exp. 58: Aeronáutica y aviación. leg. 1, inv. 58.

Si a esto agregamos las condiciones del suelo del país, bastante quebrado, y por tanto, muy difícil de labrar con buenos caminos, obra que se llevará a cabo indudablemente, pero que requiere enorme cantidad de tiempo, llegamos a la conclusión de que México no se debe retardar un minuto más en fomentar con gran esfuerzo la aviación civil. [Añadían, además, que] en caso de guerra la aviación civil podía “aportar” una “importante cooperación” a la militar.⁷

De acuerdo con la Memoria de la SCOP (1928-1929, p. 23-25) (Tabla 1) los empresarios que pidieron más rutas con mayores distancias de cobertura fueron: Daniel E. Ellis y Chalmers Balch; estos dos actores sociales tenían dos: una cubría desde la Ciudad de México (en el sur del país) hasta la de Nogales, Sonora (frontera noroeste con los Estados Unidos, véase Figura 1). Esta ruta se cubría tocando diferentes ciudades en distintas entidades del país: Michoacán, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora. La otra también salía de la Ciudad de México y llegaba hasta Tapachula, Chiapas; esta, además, hacía escala en diversas ciudades de los estados de Morelos, Puebla, Oaxaca y Chiapas hasta llegar a la frontera sur del país con Guatemala.

Por su parte, Roberto V. Pesqueira tenía en concesión cuatro rutas: la primera era Tijuana-Ensenada-Mexicali. Las tres ciudades estaban en el Distrito Norte de Baja California. La segunda era Mexicali, Baja California-Ciudad de México; la tercera, Guadalajara, Jalisco-Colima, Colima y la última: Ciudad de México-Ciudad Juárez, Chihuahua.⁸

En tanto la Compañía Mexicana de Aviación cubría las rutas Tejería, Veracruz-Mérida, Yucatán y Minatitlán, Veracruz-Villahermosa, Tabasco-Ciudad del Carmen, Campeche. El Tabla 1 muestra las rutas que operaban las otras empresas y se puede observar que abarcaba buena parte del país. De acuerdo con la SCOP estas concesiones totalizaban 29.458 kilómetros.

⁷ APEC, 1927, exp. 58: Aeronáutica y aviación. leg. 1, inv. 58.

⁸ Las escalas intermedias se pueden ver en la Tabla 1.

La situación se mantuvo aproximadamente como lo muestra la Tabla 1 hasta el año 1932 cuando se estableció una nueva Ley de Vías Generales de Comunicación en México.

La integración de mercados aerorregionales

La Tabla 2 presenta una muestra de 20 líneas aéreas regionales y locales que operaron en el país en el periodo 1945-1958 que se han localizado hasta ahora (lo interesante es que se pudieron ubicar los accionistas de estas empresas que, suponemos, eran pequeños y medianos empresarios locales).

Todas estaban compuestas por acciones y el monto total de su capital estaba muy lejano a los 12 millones y medio de pesos que reportó en 1929 Mexicana en su fusión con Pan Am. Por ejemplo: Aerovías Trans-Mex en 1946 tenía un capital total de 1.500.000 pesos, lo que representaba el 12% de Mexicana en 1929; Aerobuses Azteca reportó en 1956 un monto de 1.200.000, es decir, el 9,6% o Aerovías Internacionales (1946) 1.000.000, esto es el 8%; estas eran las empresas que tenían más capital social. Por su parte, las que tenían menos eran: Líneas Aéreas Interamericanas con 10.000 pesos en 1946, Aerovías Continentales tenía 50.000 (1945) y la Negociación Aérea Mexicana (1946) tenía 80.000 al momento de su constitución. Las tres apenas alcanzaban el 1,12% del capital de la CMA.

Las empresas que se muestran en la Tabla 2 tenían las siguientes características: eran secundarias, cubrían destinos locales o regionales, estaban constituidas como sociedades anónimas que distribuían sus acciones entre cinco o siete propietarios que aportaban distintas sumas de capital. Las que contaban con más socios eran: Aerovías América con diez y Taxis Aéreos Nacionales con ocho.

Como veremos en el siguiente apartado a partir de la década de los cuarenta estas empresas empezaron a sufrir problemas de operación, financieros, por fallecimiento de sus fundadores o por el abandono del Estado a este sector de la economía.

Las 20 empresas de nuestra muestra tenían como objeto social y de acuerdo con la Ley de Vías Generales de Comunicación:

- a) El establecimiento y explotación de vías de comunicación aérea, de servicio público regular, para transporte de pasajeros, carga, *express* y, en su caso, el transporte exclusivo de correspondencia.
- b) El establecimiento de dicho servicio comercial sería entre dos o más puntos del Territorio Nacional, exclusivamente con aeronaves mexicanas (se refería a la matrícula, no a la fabricación).
- c) El establecimiento de servicios comerciales de transporte aéreo de o para cualquier punto de naciones extranjeras, cruzando el Territorio Nacional, de acuerdo con las disposiciones vigentes en los países servidos o con los convenios internacionales que estuvieran en vigor.
- d) La explotación de sus líneas en combinación con otra u otras empresas nacionales o extranjeras, mediante el establecimiento de horarios, itinerarios, tarifas unidas o combinadas, expedición de documentos directos o intercambio de equipos.
- e) La obtención directa, por traspaso o por cualquier título legal, de las concesiones o permisos experimentales que fueran necesarios para la prestación de los servicios comerciales de los transportes aéreos a que se referían los apartados anteriores de acuerdo con las disposiciones legales en vigor o con los convenios internacionales.
- f) La adquisición de aeronaves para el fin principal de la sociedad, su registro y matrícula, así como el establecimiento y explotación de fábricas de aeronaves, motores y accesorios o industrias creadas para su fomento y la construcción de aeródromos para el despegue, aterrizaje o acuatizaje de aeronaves y, en su caso, el de aeropuertos con las instalaciones de los servicios necesarios para la navegación y para la conservación de aeronaves, sujetándose a las leyes y reglamentos vigentes.⁹

⁹ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo.

Es claro que estas pequeñas y medianas empresas aerocomerciales eran factor determinante en el comercio intrarregional, por ejemplo, en el año 1935: la Cámara Nacional de Comercio de Tampico, a través de Salvador Garza, Secretario, y Teodoro Meza Moreno, su Presidente, enviaron un oficio a la SCOP, en el que afirmaban que el “Servicio Aéreo” contribuía al desarrollo comercial en los distintos centros del país donde se establecía, por lo que suplicaban a esa Dependencia tuviera a “[...] bien considerar el restablecimiento del que venía haciéndose por la empresa Aerovías Centrales con escala en Torreón” (Fideicomiso..., s.d.). Esta solicitud fue apoyada con sendos oficios enviados por las cámaras de comercio de Chihuahua y Durango, además, de la propia Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio e Industria con sede en la Ciudad de México que aglutinaba a las estatales y regionales. La respuesta de la SCOP a la Cámara de Tampico a través de su Subsecretario, Ingeniero Vicente Cortés Herrera, en diciembre de ese año, fue que se estaba gestionando el restablecimiento de los servicios de la línea aérea México-Ciudad Juárez con escala en Torreón.¹⁰ Esta situación muestra los impactos regionales que tenía para las economías territoriales este tipo de aviación.

Aerovías Centrales enfrentaba una competencia muy fuerte de Mexicana de Aviación que tenía rutas a los Estados Unidos y estas empresas pequeñas constituían un obstáculo para enlazar las ciudades medias con el país vecino del norte. Es por ello que Aerovías Centrales solicitó apoyo de la Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México (Presidente Enrique Zúñiga, Secretario Pablo Alexanderson), quienes enviaron un oficio a la SCOP: en el que apoyaban la solicitud de su similar de Torreón y pedían que:

[...] se resuelva a la mayor brevedad posible, la dificultad que dio por resultado suspender el servicio aéreo proporcionado por la Empresa Aerovías Centrales, pues dicha suspensión causa enormes perjuicios al comercio y

¹⁰ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 14, s/f.

a la industria de los lugares comunicados por los aviones de la citada Compañía.¹¹

En el documento se argumentaba que estimaban que la comunicación regular aérea antes mencionada prestaba inestimables servicios tanto al comercio y a la industria de la región como a la capital del país, pues el rápido traslado de un lugar a otro –a la vez de correspondencia como de personas– permitía mayor celeridad en los negocios dando al turismo la posibilidad de desarrollarse para un mejor impulso de las actividades comerciales e industriales. Al final del documento se afirmaba:

Creemos sinceramente, que, si se busca la manera de armonizar el texto de la Ley con la realidad de estos hechos y la necesidad de solucionar cuanto antes un problema que causa perjuicios a la empresa, a los trabajadores de la misma y al público en general, sobre todo, se podrá en breve tiempo contar nuevamente con el servicio aéreo ahora en suspenso.¹²

Aerovías Centrales logró la concesión, pero tras dos años de dificultades y negociación con Mexicana, en 1937, Aerovías cedió la concesión de rutas y equipos a la CMA, pues no pudo soportar la competencia de la compañía primaria que necesitaba esa ruta para enlazar con destinos en Estados Unidos.¹³

Otro ejemplo lo constituyó Aerovías Hidalgo. Esta aerolínea exhibió los oficios y documentos necesarios para solicitar la concesión de rutas, manifestó los lugares en donde tenía aeródromos, las aeronaves de su propiedad y lugar de estacionamiento, así como las tarjetas (permisos) de

¹¹ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp .14, s/f.

¹² Ídem nota anterior.

¹³ Ídem nota anterior.

aeronavegabilidad de los aviones. En 1955 solicitó concesiones, tomando como base de operaciones las ciudades de La Ceiba y Villa Juárez, Puebla. Se concretarían las siguientes rutas:

- Coxquihui-Poza Rica, Veracruz.
- Zozoloco-Poza Rica, Veracruz.
- La Ceiba-Filomeno Mata, Puebla.
- La Ceiba-Poza Rica, Veracruz.
- La Ceiba-Olintla, Puebla.

Fundamentaba su solicitud con los siguientes argumentos:

[...] al estar ya efectuando dicha transportación (primeras rutas), el público de las regiones por donde operó, al darse cuenta que el servicio que proporcionó es eficaz y regular, me han solicitado la ampliación del mismo, a las poblaciones [...], en vista de que por la importancia económica y comercial que guardan dichas poblaciones, es conveniente que muchos de los lugares solicitados en concesión, tengan comunicación directa con las poblaciones antes mencionadas para su intercambio.¹⁴

La Secretaría de Comunicaciones solicitó a la empresa un croquis, el que se encuentra en el expediente. Además, la firma reportó que contaba con las siguientes aeronaves: cuatro Piper Cub, así como dos Piper Pacer, una Aeronca y una Cessna 170, y cubría rutas entre regiones fronterizas de los estados de Puebla y Veracruz. Como se puede observar, la ciudad más importante estaba en el norte del segundo estado y era de gran relevancia petrolera, pues se encuentra ahí hasta la fecha una de las

¹⁴ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1A, exp. 3.

refinerías de hidrocarburos más grandes de México. La empresa transportaba correspondencia, alimento y trabajadores que vivían en pueblos y pequeñas ciudades aledañas a Poza Rica, con los subsecuentes ahorros sociales en horas-hombre en el traslado a su centro de trabajo.

Entre los documentos que presentó en su solicitud Aerovías Hidalgo S.A. a la Dirección General de Aeronáutica Civil-SCOP existe un estudio económico (documento mecanografiado de 34 cuartillas). El objetivo era que se le otorgara la concesión de las rutas de pasajeros y *express*. El estudio iniciaba describiendo las características generales de los estados de Hidalgo y Puebla: geografía, clima, suelo, regiones, producción agrícola, minera e industrial. También se refiere a la fuerza de trabajo observando cómo cada vez había menos población dedicada a la agricultura y más a la industria. Con respecto a las vías de comunicación, afirmaba que las regiones de los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz no se encontraban en condiciones oficiosas, pues Tenango de Doria, San Bartolo T., Huehuetla, Bienvenido, Progreso de Zaragoza, Coyutla, Coxquihui y Zozocolco no contaban con ninguna que fuera moderna. Los únicos medios de que disponían para el tránsito de mercancías eran caminos de herradura, abiertos, en cumbres, cuevas y hondonadas; numerosas veredas por donde transitaban los caminantes a pie, comúnmente para ir de un pueblo cercano a otro, exponiéndose a peligros como ser asaltados o atacados por animales.

Se mencionaba la existencia de algunos ríos como el Pantepec, Cazonas, Zempoala, Apulco y otros, que al pasar por lugares donde no había rápidos ni cascadas se utilizaban para transportar personas y mercancías a los poblados cercanos entre sí. En el norte, el río Tonto en algunos tramos solo era atravesado en ciertos puntos por medio de lanchas, ya que no se podía a vado. En cuanto a comunicaciones ferroviarias, la troncal del Ferrocarril Mexicano: México-Orizaba-Veracruz tenía los siguientes ramales:

1. Ometusco (kilómetro 67.3 de la troncal) - Pachuca.
2. Muñoz (kilómetro 129 de la troncal) - Chignahuapan.

3. La troncal México-Veracruz, contiene los ramales.
4. El Rey (kilómetro 62 de la troncal) - Beristain.
5. Tepa (kilómetro 6 del ramal San Agustín) - Honey.
6. Empalme Sototlán (kilómetro 15 del ramal Ventoquilla-Honey) - Apulco.

El informe incluye cuadros de alfabetización entre 1930 y 1940; la población urbana y rural; lugar de nacimiento y nacionalidad de los habitantes; población económicamente activa e inactiva, así como la fuerza de trabajo por ramas de actividad, por entidad federativa y municipio. En las últimas cuatro cuartillas se ofrece un resumen y conclusiones, en las que se afirmaba que las actividades económicas y, fundamentalmente, las que producían las mercancías y los servicios eran tres: “[...] con sendas creaciones de una utilidad sui generis [*sic*]”¹⁵: la industria creaba la utilidad de forma; el transporte, la de lugar, y el comercio, la de tiempo o de oportunidad. Por lo que se consideraba que la actividad económica y el desarrollo de los medios de transporte iban unidos, pues entre el productor y el consumidor mediaba una distancia que tenía que ser salvada por los medios de transporte, ya que sin estos los productos sobrantes no llegarían hasta los mercados, “[...] resultando, consecuentemente, imposible la especialización geográfica de la producción. Así, el complejo sistema de producción especializada y de intercambio, en cada región, descansa sobre los transportes”¹⁶.

Finalmente se aseguraba que la configuración geográfica de esa región imposibilitaba, en esos momentos, la construcción rápida de caminos. Ello provocaba que la aviación fuera el único medio que tenía la ventaja de no tener que luchar con obstáculos que el relieve presentaba a las comunicaciones terrestres y este servicio resolvería el problema de aislamiento de estas regiones demasiado alejadas y la falta de comunicaciones que, por condiciones orográficas, su trazo y acondicionamiento presentaba numerosos obstáculos. De tal forma,

¹⁵ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1A, exp. 3, f. 59-77.

¹⁶ Ídem nota anterior.

el establecimiento de un servicio público aéreo de pasaje, correo y *express* entre las poblaciones de Tenango de Doria-Huehuetla-San Lorenzo Achiotepic, en forma de circuito y partiendo de La Ceiba, Puebla a Metlatoyucan en forma radial y también a las poblaciones de Bienvenido, Puebla Huehuetla, Progreso de Zaragoza, Coyutla, Coxquihui y Zozocolco, del estado de Veracruz, y el mismo servicio en carga aérea en forma radial de La Ceiba a Huehuetla, Puebla y a las poblaciones de Tenango de Doria, San Miguel, San Lorenzo Huehuetla, Hidalgo, tenía como finalidad poner en contacto poblaciones que se encontraban sustraídas de las comunicaciones del resto del país; además, proponía coordinar sus servicios con los vehículos que usaban las carreteras que llegaban a La Ceiba y a Tenango de Doria, por lo que estas zonas de gran potencialidad económica tendrían un medio rápido y fácil de transporte que llevaría sus productos a los centros de consumo del resto del país.¹⁷

De acuerdo con Juan Galindo Quezada, piloto aviador y dueño de la empresa, esa vía de comunicación sería una de las bases para asegurar en aquella región el desarrollo económico y social; estaba seguro de que la ruta aérea ejercería un beneficio positivo en toda su zona de influencia.

En primer lugar, aseguraba que las perspectivas de tráfico de carga eran positivas, pues había una buena cantidad de productos agrícolas que se cultivaban, así como la industria de la pesca producía buenas cantidades de pescado bobo, trucha y otros de agua dulce, además, de chacales y acamayás que abundaban en las aguas de los ríos de esas regiones. Así al enlazar zonas aisladas por el medio geográfico, el intercambio comercial será más fácil, consecuentemente, estas regiones “[...] integrarían, no sólo entre ellas, sino con el resto del país, un conjunto completamente armónico”¹⁸.

Con respecto al tráfico de pasajeros y turismo, afirmaba que las perspectivas también eran positivas, pues existían en estas regiones lugares de bellezas naturales, zonas de caza y pesca, así como de interés histórico y cultural, las cuales eran desconocidas en el resto del país. Galindo aseguraba

¹⁷ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1A, exp. 3, f. 59-77.

¹⁸ Ídem nota anterior.

que había algunos fenómenos geológicos en el territorio del estado de Puebla, a los que se les daba el nombre de grutas o cavernas, que podían ser motivo de atracción turística. De tal forma manifestaba que en la región que abarcaban sus rutas había:

[...] admirables escenarios en que se desarrollan perfiles y panoramas bellísimos; sorprendentes cascadas, impetuosas corrientes y quietos remansos de aguas cristalinas en medio de ásperos barrancos bordados de helechos arborescentes [...] lo más bello de la naturaleza, ignorado por falta de medios fáciles de transporte.¹⁹

El informe finaliza afirmando que, en términos generales, la aviación regional realizaba un servicio regular de pasaje que antes se comunicaba entre sí, mediante dos o tres días de penosa jornada, en esos momentos lo hacían en 15 o 20 minutos usando la aviación.

Por ello reafirmaba que el otorgamiento de la concesión a Aerovías Hidalgo S.A. para explotar un servicio público aéreo de pasaje y carga reportaría a los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz “[...] mayores posibilidades de acercamiento y beneficios incalculables a toda esa región serrana y pueblos vecinos”.²⁰

En general, la mayoría de las solicitudes de empresas aéreas regionales y locales que se han encontrado presentan con mayor o menor información panoramas similares sobre el impacto positivo que tendría la aviación en las zonas que operaban o querían operar estas aerolíneas secundarias. Como se aprecia en la muestra de la Tabla 2, la cobertura de las aerolíneas era casi nacional, claro está que se tienen que hacer los estudios particulares y de caso para reconstruir y analizar el impacto que tuvieron estas empresas en sus regiones, asimismo, se pueden hacer análisis de los empresarios locales y sus actividades económicas.

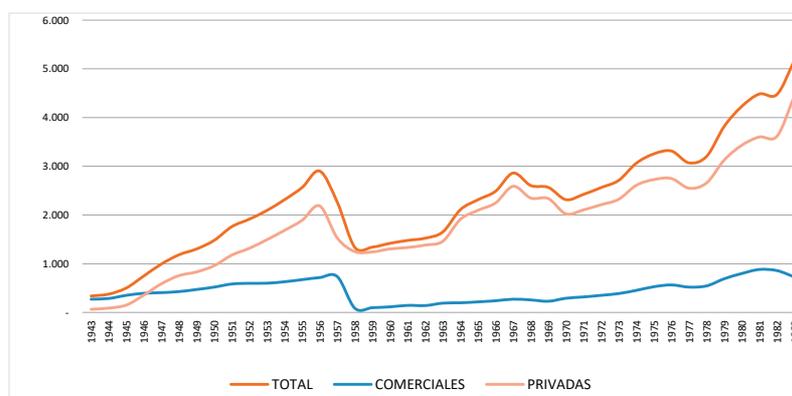
¹⁹ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1A, exp. 3, f. 91-92.

²⁰ Ídem nota anterior.

La Figura 2 muestra la evolución del número de aeronaves en México entre 1943 y 1983. Se observa que en los dos primeros años las comerciales sobrepasaron a las privadas, pero después las segundas aumentaron de forma impresionante sobre las comerciales, que crecieron en una cantidad menor. Inclusive se puede apreciar cómo en los tres últimos años, 1981-1983, su número disminuyó.

Por el tamaño y tipo de aeronave que utilizaban las aerolíneas secundarias podemos considerar que una buena parte de las indicadas como aeronaves privadas se utilizaban como transportes comerciales regionales. Esa es una diferencia que no se hace en la fuente y es un estudio por realizar. Ello se puede apreciar en el ejemplo de Aerovías Hidalgo que citamos más arriba y en las aerolíneas secundarias que se presentan en la Tabla 2. Sus aparatos podían transportar, a lo sumo, cuatro pasajeros.

Figura 2 - Número de aeronaves, México (1943-1983)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, Estadísticas Históricas de México, T. II, 1985, p. 570-572.

La conexión con el mercado aerocomercial mundial y la competencia del transporte terrestre

De acuerdo con Peter Soland (2019), en la década de los cuarenta se dio una transformación radical de la aviación comercial mexicana al ser impulsada al mercado turístico y al aerocomercial internacional. Para este autor, un primer factor que permitió esta transformación fue el apoyo del Presidente Manuel Ávila Camacho (1940-1946), quien en pleno conflicto global (Segunda Guerra Mundial) previó que, en el futuro de la economía mexicana de la posguerra, la aviación comercial sería crucial, por lo que inició una política de apoyo a la misma. El segundo fue el ascenso del turismo, la guerra permitió a los estadounidenses contar con altos ingresos, pero el mismo conflicto cerró los destinos vacacionales europeos. Esta situación favoreció a México de forma tal que entre 1940 y 1945 el turismo al país se incrementó en un 7%. Un tercer factor fue la alianza que se dio entre México y los Estados Unidos en el conflicto, lo que permitió a México obtener equipo aéreo moderno, capital y entrenamiento aeronáutico a través de los programas Lend-Lease (Préstamo-arriendo) que echaron a andar los gobiernos de los dos países. De acuerdo con el propio Soland (2019, p. 26-27), estos tres factores permitieron la implementación de “[...] un sistema socio-técnico de aviación [...]”, sistema que se vio favorecido por la política económica de Miguel Alemán (1946-1950), que impulsó los negocios, además de dar un mayor impulso e inversión pública a la aviación y el turismo: “Alemán instituyó un programa de modernización poniendo énfasis en el desarrollo de la aviación comercial y el turismo” (Soland, 2019, p. 27). Ello se puede notar en una buena producción de películas mexicanas que tuvieron como lugar principal de la trama el puerto de Acapulco, Guerrero, destino que el gobierno alemán promovió en su gestión.²¹

²¹ En ese lugar se filmaron las películas de Orson Welles *La Dama de Shangai* (1947) y la última película en la que Johnny Weissmuller protagonizó a Tarzán, *Tarzán y las sirenas* (1948). El cine mexicano filmó en ese destino *La Perla* (1947), *Simbad el marino* (1950), *El inocente* y una parte

La Tabla 3 muestra las ocho aerolíneas con conexiones internacionales que operaban en México entre 1943 y 1954. Como se puede observar, las rutas empezaron a cubrir ciudades medias y grandes entre México y otros países, por lo que las empresas regionales y locales sufrieron problemas de supervivencia al enfrentar la competencia de las grandes compañías, así como del sector del autotransporte terrestre. Se aprecian también las empresas aéreas que fueron obteniendo concesiones de rutas nacionales e internacionales y, así, el país poco a poco se fue integrando al mercado aerocomercial mundial, primero en el continente americano y después en el europeo entre 1943 y 1954. Cabe destacar la temprana presencia de Pan Am, KLM y Canadian en el mercado mexicano. Asimismo, se puede notar la presencia de dichas aerolíneas en ciudades importantes del país como Guadalajara, Monterrey, México, así como Morelia, Acapulco, Manzanillo, Mérida o Mazatlán.

En 1942, Pedro A. Chapa, representante de Mexicana de Aviación, notificó a la SCOP que se mantenía la ruta Ciudad de México-Chetumal, Quintana Roo y se solicitó su extensión hasta la ciudad de Mérida, Yucatán, a fin de hacer conexión en este punto con los aviones de la Pan American Airways, provenientes de Miami, Florida y La Habana, Cuba. La idea era completar el vuelo México-Miami en un solo día, “[...] de crepúsculo a crepúsculo, pero deseamos tener la autorización precisa de esa Superioridad para que en casos que lo requieran, poder hacer una escala de las establecidas dentro de nuestra ruta concesionada”²²

La extensión de la ruta afectaba a la Compañía Aeronáutica Francisco Sarabia, a la que, en febrero de 1941, se le dio la concesión de la ruta Mérida-Chetumal con el siguiente recorrido: Mérida-Isla Mujeres-Cozumel-Carrillo Puerto-Chetumal (México, DOF, 1942, p. 5). En este mismo año otra vez Chapa envió el siguiente oficio al Departamento de Aeronáutica Civil (DAC) de la SCOP.

de la trama de la película *El bolero de Raquel* (1957), de Cantinflas, sucede en ese puerto, por citar algunos ejemplos.

²² AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 15.

Con la anuencia de esa Superioridad, nuestra Empresa inauguró vuelos diarios directos México, D. F.-Mérida, Yucatán, con la esperanza de que la Cía. Nacional Cubana de Aviación o la Pan American Airways, Inc. (División del Este) correspondieran estableciendo conexión diaria también en Mérida, pero hemos visto fallidos nuestros propósitos y la frecuencia de una vez por semana de Mérida a la Habana y a Miami, resulta insuficiente para satisfacer la demanda de pasajes.²³

Por este motivo la empresa solicitó la concesión del servicio de México a La Habana como prolongación de los vuelos México-Mérida-México, con equipo y personal de la CMA y con una frecuencia de dos veces por semana en ambas direcciones. Pero para poder ofrecerlos se solicitaba cancelar los vuelos de lunes y sábados México-Mérida y los de los domingos y viernes de Mérida a México. En octubre se autorizó a Mexicana una nueva ruta: Ciudad de México-Veracruz-Miantitlán-Villahermosa-Ciudad del Carmen-Campeche-Mérida-La Habana.²⁴ Para ese entonces la empresa de Francisco Sarabia ya había cesado operaciones, pues no pudo hacer frente a la competencia de CMA en la ruta Mérida, Yucatán-Isla Mujeres-Cozumel-Carrillo-Puerto-Chetumal, Quintana Roo. Al año siguiente la Compañía Mexicana de Aviación abrió el servicio nocturno de México a Los Ángeles, para lo cual la empresa financió el sistema de iluminación de las pistas en los aeropuertos de Punta Peñasco, Hermosillo y Los Mochis, Sinaloa.²⁵

En febrero de 1943 Mexicana anunció la inauguración de sus vuelos nocturnos a la ciudad de Los Ángeles, California. La publicidad de la empresa afirmaba que era el primero comercial en ese horario de América latina. En la solicitud de concesión de este vuelo la compañía lo justificó de la siguiente forma:

²³ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 15.

²⁴ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 15, f. 136.

²⁵ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 14, s/f.

[...] existen motivos de peso en favor de los intereses del público que reclaman el servicio nocturno. El principal es el que [...] volando de noche la nave tiene disponibles varias horas de vuelo de día para hacer otros servicios. Servicios que reclaman el interés general. Además del público que viene de Los Ángeles y que llega en la mañana a México pudiendo hacer conexiones inmediatas con los aviones con destino a Suramérica.²⁶

Otros ejemplos lo constituyeron Pan Am, que desde 1942 volaba desde Miami, y La Habana, Cuba, a la Ciudad de México; la Real Compañía Holandesa de Aviación (KLM, por sus siglas en neerlandés), representada en México por F. Groenix Van Zoelen y el Lic. Alfonso Barrenechea, quienes solicitaron una concesión para establecer un servicio de transporte aéreo internacional de pasajeros, carga y correo en la ruta: Amsterdam, Holanda-Prestwick, Escocia o Shannon, Irlanda-Gander, Terranova-Montreal, Canadá-Monterrey, Nuevo León-México, D.F. y viceversa. No obstante, el gobierno de Canadá negó el permiso a la aerolínea para sobrevolar su territorio de tal forma que se eliminaron las escalas en ese país y se reestructuró la ruta. Al año siguiente la empresa Canadian Pacific Airlines Limited solicitó el permiso para la ruta Vancouver, Canadá-Ciudad de México-Lima, Perú y viceversa, el que le fue otorgado.²⁷ En 1945 se sumó Air France con los vuelos París-Ciudad de México. Por su parte, Guest Aerovías desde 1947 tenía concesiones a rutas en el Caribe, las Azores, Portugal, España, Francia e Inglaterra, así como Nueva York. Ese mismo año Aerovías Braniff recibió el permiso para cubrir la ruta México-Puebla-Veracruz-Mérida-La Habana. En 1957 se sumó a los vuelos internacionales desde los Estados Unidos la empresa American Airlines, en esa misma década lo hizo la alemana Lufthansa con vuelos desde Bonn vía Nueva York.

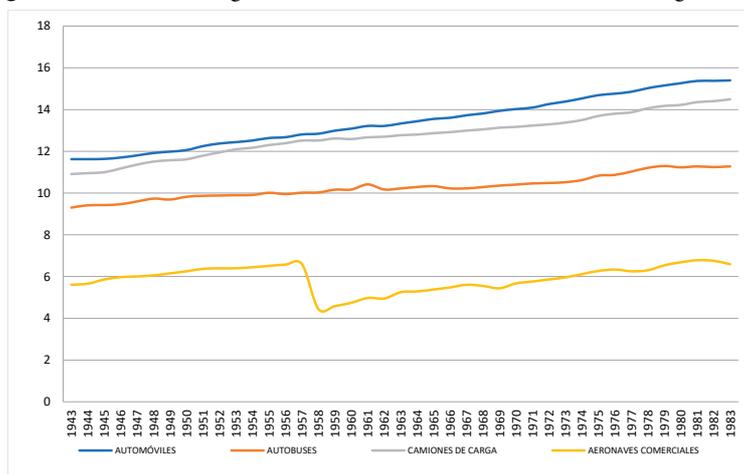
²⁶ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 14, s/f.

²⁷ AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo. Caja: 1C, exp. 13, s/f.

Conforme el mercado aeronáutico nacional se encaminaba a incrementar sus conexiones con el mundial, las empresas secundarias tenían que enfrentar la competencia de las primarias como Guest, Mexicana y Aeroméxico que empezaron a tener rutas de la Ciudad de México a las capitales de los estados ciudades con importancia turística como Morelia, Michoacán; Oaxaca; Oaxaca o Mérida, Yucatán; así como a metrópolis con importancia económica como Monterrey, Nuevo León o Guadalajara, Jalisco. Por lo que las aerolíneas secundarias enfrentaron una competencia muy fuerte de las primarias y, poco a poco, fueron sucumbiendo ante las grandes, ya sea por quiebra, venta o fusión con alguna de ellas. No obstante, que las pequeñas y medianas empresas aéreas cubrían mercados y economías microrregionales y regionales, el gobierno mexicano a partir de 1943, en plena Segunda Guerra Mundial, empezó a dar preferencia al mercado aeroturístico internacional, sobre todo al estadounidense, pues, los viajantes por diversión de ese país tenían cerrado el mercado europeo por efecto del conflicto mundial. Sumado a ello, las secundarias enfrentaron el problema del transporte terrestre que recibió, desde 1925, gran apoyo del gobierno mexicano.

Guillermo Guajardo Soto (2010), y Freeman y Guajardo Soto (2018) afirman que desde 1925 el Presidente Plutarco Elías Calles impulsó las carreteras –y, por ende, al transporte automotor de tierra individual, de pasajeros y de carga–, así como los ferrocarriles, los que recibieron apoyos políticos y en materia arancelaria para integrar los mercados regionales al nacional (Nares, s/d).

Figura 3 - Vehículos registrados en México, 1943-1983 (escala logarítmica)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, Estadísticas Históricas de México, T. II, 1985, p. 570-592.

La Figura 3 nos permite observar que el transporte terrestre de pasajeros y cargas significó una competencia muy fuerte para el transporte aerocomercial. El automotor individual se encuentra en primer lugar; en segundo, los camiones de carga, tercero los autobuses de pasajeros, mientras que las aeronaves comerciales ocuparon el cuarto lugar en el número de unidades. A pesar de que el tamaño de los aviones de pasajeros creció en el periodo 1943-1983, se pasó de los Douglas DC-3, DC-4, o los Lockheed Constellation y Super Constellation que en la década de los cuarenta transportaban entre 25 y 54 pasajeros, a los Boeing 727 o los Douglas DC-9 (usados para los destinos nacionales por Mexicana y Aeroméxico respectivamente), que trasladaban entre 90 y 135 pasajeros. El volumen de los vehículos automotores terrestres sobrepasó por mucho a las aeronaves comerciales, por lo que se puede suponer que el transporte de pasajeros terrestre privado y comercial superó al aéreo.

Enrique Cárdenas Sánchez (2015) asegura que en la década de los treinta la inversión en infraestructura se aceleró con la construcción de una red de carreteras nacionales, básicamente en el centro del país en donde se

encontraba la zona industrial más importante. Para este autor, más del 50% de los centros industriales fueron conectados con el tendido de más de 1426 kilómetros de estradas, de tal forma que, en 1940, la mayor parte de las regiones industriales contaban con redes carreteras (Cárdenas Sánchez, 2015, p. 468-469). Esta situación, como se aprecia en la Figura 3 y afirma este autor (Cárdenas Sánchez, 2015, p. 469): “[...] impulsó el uso de camiones para transportar las mercancías”.

Para Cárdenas Sánchez (2015, p. 472), el transporte vía carretera empezó a sustituir el uso del ferrocarril “[...] pues en muchas de las ocasiones las distancias eran cortas y los volúmenes de mercancías que se necesitaban transportar eran relativamente reducidas”. De acuerdo con este autor (Cárdenas Sánchez, 2015, p. 472), la cantidad de bienes que se trasladaron aumentó significativamente, por lo que el parque camionero se incrementó en 11,7% entre 1925 y 1940, lo que coadyuvó en la integración de diferentes mercados de producción y consumo, aumentando la productividad. Por lo que ahora cabe preguntarse ¿por qué no se dio el mismo apoyo a la aviación secundaria? Como se pudo apreciar en el apartado anterior, los informes económicos que las aerolíneas presentaban en sus solicitudes de concesión de rutas aéreas, precisamente, argumentaban los impactos positivos que su operación traería a las economías locales y regionales.

Con respecto a la infraestructura aeronáutica, el Departamento de Aviación Civil de la SCOP exigía a las aerolíneas primarias o secundarias, no importaba su estatus, que construyeran sus propios aeropuertos e instalaciones complementarias antes de que empezaran a ofrecer sus servicios aéreos al público. Hasta el año 1947 el gobierno federal a través de la SCOP inició la construcción de aeropuertos federales primero en las capitales de los estados o en los centros de mayor interés turístico de la época como Acapulco, Guerrero.

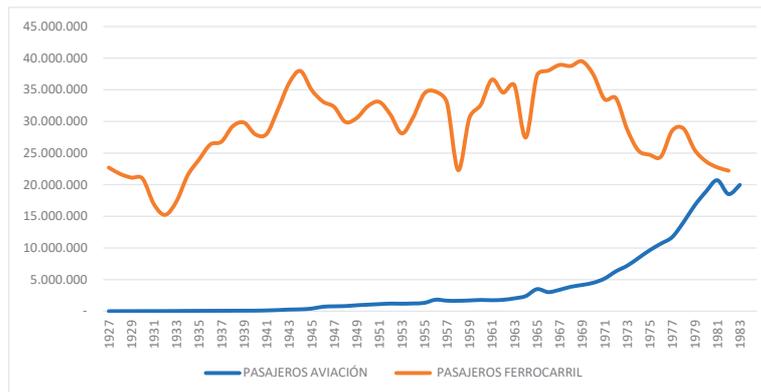
En 1962 el país contaba con 50 aeropuertos, 22 del gobierno federal, tres todavía estaban concesionados a líneas aéreas primarias, uno era operado por Pemex, una base militar con operaciones comerciales, así como 23 estatales (Galindez López, 2020, p. 60-63). Ante este panorama, en 1965 el gobierno federal creó el ente estatal denominado Aeropuertos y Servicios Auxiliares

(ASA), cuya función era diseñar, construir y operar terminales aeroportuarias e integrar una red aeroportuaria nacional, este ente descentralizado del gobierno federal funcionó hasta 2009 (Aeropuertos [...], 2010). Como se observa, las ayudas federales a la aviación secundaria fueron pocas y tardías en general, mientras que al transporte terrestre se le apoyó desde 1925 con la creación de la Comisión Nacional de Caminos.

De acuerdo con Cárdenas Sánchez (2015), el gasto de inversión en el sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) se destinó a caminos, puertos, ferrocarriles, petróleo, generación de electricidad y sistemas de irrigación. En el último año la red carretera contaba con 8577 kilómetros más, lo que duplicó la red existente y generó un fuerte incremento de carga y pasajeros transportados. Según este autor (2015, p. 529), el volumen de carga aumentó en 40%, el de pasajeros fue aún mayor (aunque no ofrece datos), especialmente en autobuses y ferrocarriles.

La Figura 4 muestra el número de pasajeros trasladados por avión y por ferrocarril entre 1927 y 1983; en ella se observa que, no obstante, las oscilaciones en el transporte por ferrocarril fue en incremento, mientras que por avión se mantuvo con un crecimiento lento hasta 1966. A partir de ese año se nota un aumento constante que se acercó mucho al del ferrocarril, sistema de transporte que empezó una caída a partir de 1969. No está claro si ello se debió al impacto positivo que tuvo en el sector aerocomercial la creación de ASA, aunque podemos suponerlo así a reserva de realizar los estudios pertinentes. Como se puede observar en las dos curvas hay una coincidencia en los momentos de caída del ferrocarril (1969) y despegue de la aviación (1966) en el transporte de pasajeros. Un año después de la creación del ente estatal.

Figura 4 - Transporte de pasajeros, México (1927-1983)

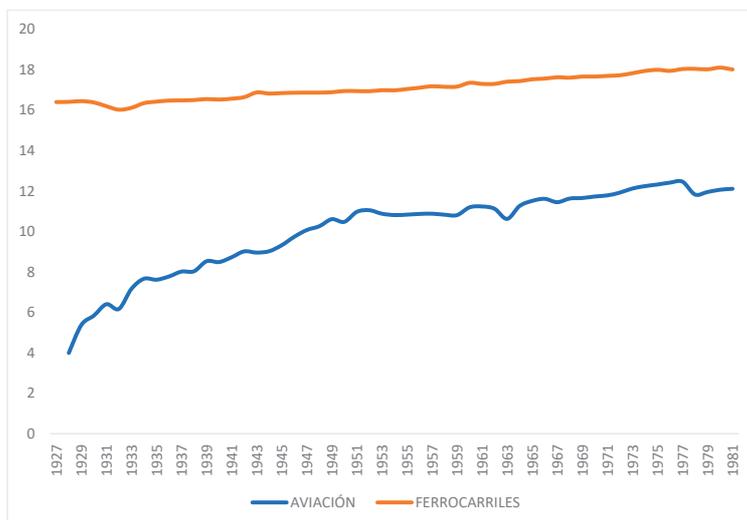


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, Estadísticas Históricas de México, T. II, 1985, p. 570-592.

Por su parte, la Figura 5 muestra la evolución de transporte de carga, del mismo modo por avión y por ferrocarril; en este caso se puede observar que las mercancías transportadas por ferrocarril sobrepasaron por mucho a las que se llevaron por avión. En los dos casos los datos crecen, pero el ferrocarril transportó los mayores volúmenes de carga, a grado tal que se tuvo que elaborar una gráfica logarítmica, de lo contrario los datos del transporte por avión daban una línea muy cercana a cero que se perdía en el eje de las abscisas.

De tal forma, la política volcada al mercado turístico internacional favoreció a las empresas primarias y apoyó al sector del transporte terrestre, no tomando en cuenta los efectos positivos que podía generar la aviación secundaria para favorecer el desarrollo regional a través de transporte de pasajeros y mercancías que, a su vez, al igual que el terrestre genera integración de los mercados regionales al nacional.

Figura 5 - Transporte de carga, México, 1927-1981 (logarítmica)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, Estadísticas Históricas de México, T. II, 1985, p. 570-592.

Conclusiones

De acuerdo con la teoría económica institucionalista (Voigt, 1963; North, 1969), la implementación de un sistema de transporte por el Estado impulsa la integración de la economía nacional, pero no lo contempla para las economías regionales o locales. Como se puede apreciar en este capítulo, la aviación secundaria en México sobrevivió en un periodo aproximado de 1925 a 1983, enfrentando muchos problemas de competencia con las primarias y el sector de transporte terrestre. Finalmente, la mayoría de las empresas secundarias de una u otra firma sucumbieron frente a las primarias y el transporte de superficie. Es claro que las políticas federales apoyaron la aviación primaria y los servicios terrestres.

En este sentido es importante hacer estudios regionales y de caso de esas empresas secundarias para poder reconstruir sus impactos en las economías locales y territoriales, así como la competencia que experimentaron del transporte terrestre, ya sea ferrocarrilero o de autotransporte (autobuses, camiones de carga, incluso del automóvil particular).

En esas historias que se tienen que reconstruir también están pendientes los estudios de las propias empresas secundarias, su estructura, fuerza de trabajo, instalaciones y tecnología aeronáutica empleada, así como los empresarios, montos de capital y formas de administración, es decir, reconstruir y analizar su historia empresarial.

Tabla 1 - Contratos celebrados para el establecimiento de servicios aéreos, de transporte de pasajeros y correspondencia (concesiones otorgadas), México, 1928-1929

Propietarios	Compañía	Tipo de concesión	Rutas
Daniel E. Ellis y Chalmers Balch		Servicios aéreos	1° Cd. México-Nogales, Son. = Toluca, Zitácuaro, Morelia, Guadalajara, Tepic, Acaponeta, Mazatlán, Culiacán, San Blas, Navojoa, Guaymas, Hermosillo. 2° Cd. México-Tapachula, Chis. = Cuernavaca, Chietla, Acatlán, Huajuapán, Oaxaca, Tehuantepec, Juchitán, Tonalá, Tutla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas, Comitán.
Roberto V. Pesqueira		Servicios aéreos	1° Tijuana-Ensenada-Mexicali, DNBC. 2° Mexicali, BC-México, D.F. = Nogales, Hermosillo, Guaymas, Culiacán, Mizantla, Tepic. 3° Guadalajara-Colima. 4° México, D.F.-Cd. Juárez, Chih. = Querétaro, Guanajuato, Aguascalientes, Zacatecas, Torreón, Chihuahua.

Alcides Goularti Filho & Teresita Gómez & José Antonio Mateo

Propietarios	Compañía	Tipo de concesión	Rutas
Lic. Gustavo Espinosa Mireles (representante)	Compañía Mexicana de Aviación	Servicio público de transportes aéreos	Tejería, Ver.-Mérida, Yuc. = Minatitlán, Villahermosa, Cd. del Carmen, Campeche.
Javier Santibáñez Joffre		Servicios aéreos	1° México, D.F.-Nogales, Son. = Morelia, Irapuato, Guadalajara, Tepic, Escuinapa, Rosario, Mazatlán, Culiacán, San Blas, Navojoa, Cajeme, Guaymas, Ortiz, Hermosillo, Magdalena. 2° México, D.F.-Suchiate, Chis. = Puebla, Jalapa, Veracruz, Tierra Blanca, el Hule, Tuxtepec, Oaxaca, Salina Cruz, San Andrés Tuxtla, Tuxtla Gutiérrez, Tonalá, Tapachula. 3° Culiacán, Sin.-La Paz, B.C. = Altata. 4° México, D.F.-Tulancingo, Hgo. = Pachuca. 5° Guadalajara, Jal.-Aguascalientes, Ags.
Fernando N. González		Servicios públicos de transportes aéreos	Tijuana-Ensenada, Distrito Norte de Baja California.
Manuel Grajales y González		Servicio de transportes aéreos	Mazatlán, Sin.-Matamoros, Tamps. = Durango, Torreón, Monterrey.
James G. Oxnard		Servicios aéreos	1° México, D.F.-Cd. Juárez, Chih. = Querétaro, Irapuato, Aguascalientes, Zacatecas, Torreón Chihuahua. 2° México, D.F.-Mazatlán, Sin. = Irapuato, Guadalajara, Colima, Tepic.
Mario Gómez Daza (representante Carlos Alarcón)		Establecimiento de ruta	México, D.F.-Cd. Juárez, Chih. = Querétaro, Celaya, Irapuato, León, Lagos de Moreno, Aguascalientes, Zacatecas, Fresnillo, Nieves, Torreón, Jiménez, Camargo, Villa ahumada, Guadalupe.

Propietarios	Compañía	Tipo de concesión	Rutas
Pedro A. Chapa		Servicio aéreo	México, D.F.- Nuevo Laredo, Tamps. = Querétaro, San Luis Potosí, Saltillo, Monterrey (servicio regular); Saltillo-Torreón, Coah. y Querétaro, Qro.-Guadalajara, Jal. (servicios irregulares).
Eduardo R. Meade		Servicios aéreos	1° San Luis Potosí, SLP-Matamoros, Tamps. = Tula, Cd. Victoria. 2° San Luis Potosí, SLP-Manzanillo. Col. = León, Guadalajara. 3° San Luis Potosí, SLP-Piedras Negras, Coah. = Zacatecas, Torreón.

Fuente: Memoria de la SCOP, agosto 1928- julio 1929, p. 23-25.

Tabla 2 - Empresas secundarias (locales y regionales) y comerciales de servicios aéreos, República Mexicana, 1945-1958

Fecha	Nombre	Accionistas
16/11/1945	Aerotransportes del Sureste S.A. Acciones: 196 Capital: \$ 196.000	Elena Braniff de Gallagher Tte. Cor. Eduardo Huttich Palmer Lic. Antonio S. Valenzuela Lic. Francisco López Figueroa
22/10/1945	Aerovías Continentales S.A. Acciones: 245 Capital: \$ 24.500	Gral. Gustavo A. Salinas Camiña Lic. Ernesto Santos Galindo Lic. Arsenio Espinosa Jr. Lic. Enrique Michel Lic. Fernando Hanhausen Lic. Ernesto Santos Galindo
11/04/1946	Aerovías Internacionales S.A. Acciones: 1.000 Capital: \$ 1.000.000	David Howard Rafael Sanvincente Guillermo Sáenz Alfonso Sáenz Aureliano González Vargas

Alcides Goularti Filho & Teresita Gómez & José Antonio Mateo

Fecha	Nombre	Accionistas
11/05/1946	Negociación Aérea Mexicana S.A. Acciones: 80 Capital: \$80.000	Jorge Gabriel José Gabriel Emilio Gabriel Lic. José del Valle Lic. Antonio Murad
02/11/1945	Aerovías América S.A. Acciones: 1.000 Capital: \$100.000	Guillermo E. Serrano Roberto Gordillo Lic. Francisco Martínez Arturo Serrano Adolfo García Lic. Guillermo E. Serrano Roberto Gordillo Lic. Francisco Martínez Arturo Serrano Adolfo García
26/04/1946	Aviones del Sur S.A. Acciones: 200 Capital: \$ 200.000	Antonio Arellano Graciela Arellano Doctor Miguel Arellano Raúl Arellano David Arellano
16/10/1946	Aerovías Trans-Mex S.A. Acciones: 1.500 Capital: \$ 1.500.000	Gral. Abelardo L. Rodríguez Lic. Javier Gaxiola Jr. Pedro Aceves Lic. Pablo Carral F. Javier Gaxiola O.
07/08/1946	Líneas Aéreas Inter-América S.A. Acciones: 50 Capital: \$ 10.000	Lic. Miguel R. Cárdenas Ricardo J. Sepúlveda Lic. Alberto A. Sepúlveda Lic. Manuel de la Fuente Z. Lic. Ricardo G. Padilla Nájera

Transportes y servicios Argentina, Brasil y México

Transportes e serviços Argentina, Brasil e México

Fecha	Nombre	Accionistas
16/01/1947 30/12/1948	Taxis Aéreos Nacionales S.A. Acciones: 100 Capital inicial: \$ 100.00 (16/01/1947) Capital: \$ 160.000 (30/12/1948)	Catalina F. de Simón Rosa Medrano de García Juana Riquelme C. Próspero Tomich Dr. César Lozano Ángel Galán Francisco Henríquez Oscar Lozano
30/10/1946	Transportes Aéreos Rosalía S.A. TARSA Acciones: 1.000 Capital: \$ 600.000	Ing. Francisco L. García Quintanilla Ing. Pierre Mahieux Gladieux Ing. Víctor Pierre Mussio Isabel de la Garza de García Quintanilla José Meza Osuna Roberto de la Garza Juan Lucien Mahieux
1946	Transportes Aéreos de Arandas S.A. (proyecto) Acciones: 250 Capital: \$ 250.000	Lic. José Medina Aceves Lic. Indalecio Sánchez Gavito Cap. Jesús Tapia Estrada Luis Noroña Eliodoro Neri
14/11/1956	Servicio Aéreo de la Laguna S.A. SALS Acciones: 500 Capital: \$500.000	Teodoro Domínguez Arellano (minero) Carlos Wong Medina (minero) Ignacio Martínez Flores (minero) Miguel Casale Domínguez (comerciante) Alejandro Cárdenas Carranza (Capitán PA) Víctor Casale Domínguez (PA) Rafael Casale Domínguez (minero)
10/12/1956	Aerobuses Azteca S.A. de CV Acciones: (sin datos) Capital: \$ 1.200.000 (A esta aerolínea no se le autorizó su operación porque no se había inscrito en el Registro Público de la Propiedad)	Lic. Juan M. Vidal Santiago Solís Julian H. Brañas Samuel Moreno Francisco Garza Gutiérrez

Alcides Goularti Filho & Teresita Gómez & José Antonio Mateo

Fecha	Nombre	Accionistas
29/12/1956	Aerovías Colima S.A. Acciones: 100 Capital: \$ 500,000	Melchor Vega García Agustín Guerra Rayón Adán Romero Barragán Miguel Villegas Soto Elisa Barragán de Alcántara
09/10/1957	Servicios Aéreos de Michoacán S.A. Acciones: 350 Capital: \$ 350.000	José Lucino Loperena Robles Hector Constandse Ventre Lizardo Ayuso Fernández Rául Loperena Robles Sara Contreras de Loperena
15/02/1957	Líneas Aéreas Continentales S.A. (LACSA) Acciones: 600 Capital: \$ 600.000	Salvador de la Portilla Ferrer Víctor Manuel Mora Salgado Luis Álvarez Vélez Héctor Muñiz Gallardo Fernando H. Todd Estrada
03/10/1957	Aerotransportes Figueroa S.A. Acciones: 30 Capital: \$ 300.000	Celia Lara viuda de Figueroa Jacoba Maciel (viuda de Infante Armando Figueroa Lara) Guillermo Figueroa Lara Oscar Figueroa Lara
17/08/1957	Aerolínea Baja California S.A. Acciones: (sin datos) Capital: \$ 250.000	Jacinto Carro Villagrán Gustavo Dávila Franco Moisés Rosalío García Roberto Ztina Ruvalcaba Manuel Manriquez Juan Pérez Delgadillo
04/12/1957	Transportes Aéreos de Occidente S.A. Acciones: 100 Capital: \$ 100.000	Alfonso Leos Ardito Manuel Ceja Huerta Héctor Mariscal Martínez Valentín Monsalve Jiménez Carlos Carmona Fernández

Transportes y servicios Argentina, Brasil y México

Transportes e serviços Argentina, Brasil e México

Fecha	Nombre	Accionistas
31/01/1958	Taxis Aéreos de la Huasteca, SRL Acciones: ¿? Capital: \$ 100,000	P. A. Alfonso Escudero López Rosalba Z. de Escudero Manuel Zerón Sánchez Pedro Escudero López Margarita Escudero López

Fuente: Elaboración propia a partir de AHSCT. Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo.

Tabla 3 - Empresas con servicios aéreos internacionales, 1943-1954

Fecha	Aerolínea	Servicio	Ruta
09/04/1954 (23/10/1947)	AEROVÍAS GUEST SA	INT	México, D.F.-Miami, Flo. EE.UU.-Hamilton-Islas Bermudas-Santa María, Islas Azores -Lisboa, Portugal-Madrid, España-París, Francia-Londres, Inglaterra y regreso. México, D.F.-Nueva York, N.Y, en ambos sentidos.
27/03/1943	AEROVÍAS BRANIFF SA	INT	México-Puebla-Veracruz-Mérida-La Habana
01/11/1952	CANADIAN PACIFIC AIRLINES LIMITED	INT	Vancouver, Canadá-México, D.F.-Lima, Perú
27/04/1960		INT	México, D.F.-Buenos Aires, Arg.
02/04/1962		INT	Vancouver, Calgary-Guadalajara, México, D.F.-Lima, Perú y más allá y regreso (sic). 3 frecuencias semanales
12/1969-07/1970		INT	Montreal, Toronto, Windsor- Guadalajara, México, D.F.,-Lima, Perú y más allá y regreso (sic) 3 o 4 frecuencias semanales
		INT	Vuelos Charter Vancouver-Mazatlán
26/10/1971	CANADIAN PACIFIC AIRLINES LIMITED	INT	Vancouver, Edmonton, Calgary, Winnipeg-Guadalajara, México D.F., Acapulco-México, D.F., y/o Acapulco a Lima, Perú
		INT	Montreal, Toronto, Windsor- Guadalajara, Puerto Vallarta, México, D.F., Acapulco-México, D.F., y/o Acapulco a Lima, Perú en ambos sentidos.

Fecha	Aerolínea	Servicio	Ruta
01/04/1952	KLM (COMPAÑÍA REAL HOLANDESA DE AVIACIÓN)	INT	Ámsterdam, Holanda-Prestwick, Escocia o Shannon, Irlanda-Gander, Terranova-Montreal, Canadá-Monterrey, N.L.,- México, D.F., y viceversa
09/04/1954			México-San Salvador, El Salvador-Managua, Nicaragua-Barranquilla, Col.-Maracaibo, Venezuela-Aruba, Curazao.
12/01/1942 09/04/1954	PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS, INC.	INT	Miami, Florida-Ciudad de México La Habana, Cuba-Ciudad de México Brownsville-México-Tapachula-Guatemala Brownsville-México-Guatemala-San Salvador Nueva Orleans-Mérida-Guatemala
09/04/1954	TRANSPORTES AÉREOS CENTRO AMERICANOS (T.A.C.A)	INT	México-Guatemala-San Salvador
08/08/1946 27/12/1943	AERONAVES DE MÉXICO S.A.	EXP	Oaxaca-Tuxtepec-Loma Bonita-Veracruz
		EXP	Guadalajara-Zacatecas-Salttillo-Monterrey
24/05/1946	LÍNEAS INTERNACIONALES ESTRELLA SA	NAL	Tijuana, Nogales, Ciudad Juárez-Nuevo Laredo-Tampico-Puebla-México-Acapulco

Fuente: Elaboración propia, a partir de: Fondo: SCOP, Sección: Administración de Comunicaciones Aéreas, Serie: Aviación, Subserie: Servicio Público de Transporte Aéreo.

Referencias bibliográficas

AEROPUERTOS y Servicios Auxiliares. México: Aero-órgano, 2010. Disponible en: <https://aero-orginfo.blogspot.com/>. Acceso en: 01 dic. 2021.

ALEMÁN VELASCO, M. **Los problemas jurídicos internacionales de la aviación civil**. 1954. Tesis (Licenciatura en Derecho) - Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1954.

CÁRDENAS SÁNCHEZ, E. **El largo curso de la economía mexicana**. De 1780 a nuestros días. México: El Colegio de México-Fondo de Cultura Económica, 2015.

DÁVILA C. H. 80 aniversario de la Compañía Mexicana de Aviación. **América vuela**, México, n. 71, 2001.

ESPARZA, R. **Historia de las comunicaciones y los transportes en México**: La aviación. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1987.

FREEMAN, J. B.; GUAJARDO SOTO, G. Travel and Transport in Mexico. **Oxford Research Encyclopedia of Latin American History**, [s.l.], jul. 2018. Disponible en: <https://oxfordre.com/latinamericanhistory/display/10.1093/acrefore/9780199366439.001.0001/acrefore-9780199366439-e-701>. Acceso en: 20 dic. 2022.

GALINDEZ LÓPEZ, D. El antes y el ahora de los aeropuertos mexicanos. **Revista Mexicana de la Construcción**, [s.l.], n. 643, p. 60-63, abr. 2020. Disponible en: https://issuu.com/helios_comunicacion/docs/rmc_643_27may_. Acceso en: 20 dic. 2022.

GUAJARDO SOTO, G. Mobility history in modern Mexico: an uneven landscape. In: MOM, G.; NORTON, P.; CLARSEN, G; PIRIE, G. (ed.). **Mobility in history**: Themes in transport: T2M Yearbook 2011. Suiza: Éditions Alphil – Presses Universitaires Suisses, 2010. p. 183-190.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA - INEGI. **Estadísticas Históricas de México**. T. II. México: INEGI, 1985. p. 570-572.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA - INEGI. **Marco Geoestadístico Nacional**. México, 01 feb. 2018.

LAZARÍN MIRANDA, F. Autoridades federales y desarrollo aeronáutico en México (1909-1982). En: CONTRERAS, M.; ROMERO, M. E.; MÉNDEZ, J. (org.). **Poder público y poder privado**. Gobiernos, empresarios y empresas, 1880-1980. México: Facultad de Economía-Universidad Nacional Autónoma de México, 2006. p. 363-412.

MEYER, L. La institucionalización del nuevo régimen. **Centro de Estudios Históricos**, México, p. 823-879, 2002.

NARES, M. Historia del autotransporte de carga mexicano en Cámara Nacional del Autotransporte de Carga. **Academia.edu**, [s.l.], p. 1-13, [s.d.]. Disponible en: https://www.academia.edu/4529635/HISTORIA_DEL_AUTOTRANSPORTE_DE_CARGA_EN_M%C3%89XICO. Acceso en: 20 dic. 2022.

NORTH, D. C. **Una nueva historia económica**. Crecimiento y bienestar en el pasado de los Estados Unidos. Madrid: Biblioteca Tecnos de Ciencias Económicas, 1969.

RUÍZ ROMERO, M. **Mexicana: 75 años de historia**. México: Compañía Mexicana de Aviación, 1996.

SOLAND, P. The miracle (and mirage) of Mexican flight: Aviation development in Mexico, during and after the Second World War. **The Journal of Transport History**, [s.l.], v. 40, n. 1, p. 25-43, 2019.

VILLELA, G. J. **Breve historia de la aviación en México**. México: Complejo Editorial Mexicano, 1971.

VOIGT, F. **Economía de los sistemas de transporte**. México: Fondo de Cultura Económica, 1963.

Fuentes Documentales

ACERVO HISTÓRICO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES MÉXICO - AHSCT.

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN MÉXICO - AGN.

ARCHIVO PLUTARCO ELÍAS CALLES - APEC [Aeronáutica y aviación].

FIDEICOMISO de Archivos Plutarco Elías Calles y Fernando Torre Blanca. Archivo General de la Nación México - AGN. **Fondo Secretaría de Guerra y Marina**. Ciudad de México: AGN, [s.d.].

FIDEICOMISO de Archivos Plutarco Elías Calles y Fernando Torre Blanca. Archivo General de la Nación México - AGN. **Fondo SCOP**: Informes de labores. Ciudad de México: AGN, [s.d.].

Transportes y servicios Argentina, Brasil y México
Transportes e serviços Argentina, Brasil e México

MÉXICO. **Diario Oficial de la Federación.** Ciudad de México: Gobierno de la Republica Mexicana, 1920.

MÉXICO. **Diario Oficial de la Federación.** Ciudad de México: Gobierno de la Republica Mexicana, 1923.

MÉXICO. **Diario Oficial de la Federación.** Ciudad de México: Gobierno de la Republica Mexicana, 1942.

MEMORIA de la SCOP (agosto 1928-julio 1929). México: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1929.

NATION Air & Space Museum. Washington: Archives & Library.