



Cuestión 5 del
Orden del Día: Otros Asuntos

EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN ECONÓMICA DE LA AVIACIÓN CIVIL

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota resume la contribución de la aviación civil a la economía mundial, describe el nuevo material de orientación de la OACI sobre metodologías para evaluar la contribución económica de un aeropuerto a la economía local/regional y de la aviación a la economía nacional, y esboza la acción que deberá ser considerada por la Reunión.

Referencias:

Circ. 292, *Contribución Económica de la Aviación Civil* (versión sin editar).

1. **INTRODUCCIÓN**

1.1 La evaluación de la OACI sobre la contribución económica de la aviación civil surge del mandato de la Asamblea con dos objetivos: evaluar la contribución de la aviación civil en la economía mundial y elaborar textos de orientación sobre metodologías de evaluación. Los resultados están siendo publicados en la Circular 292, *Contribución económica de la aviación civil*, Volumen I - *Perspectiva mundial* y Volumen II - *Metodologías de evaluación*. Para una más fácil referencia, se adjunta el Sumario Ejecutivo de la Circular. Es importante resaltar que el Volumen I contiene estimativos de la contribución global de la aviación civil para 1998 y que la presente nota muestra los últimos estimativos hechos públicos durante el Seminario sobre “Maximización de la Contribución de la Aviación Civil – Desafíos y potenciales”, que fue organizado conjuntamente por el Banco Mundial, la OACI y ATAG del 6 al 8 de junio del 2005 en Montreal.¹

¹ El programa del Seminario, las presentaciones y la documentación del mismo están disponibles en www.icao.int/ATWorkshop

1.2 Los textos de orientación sobre metodologías elaborados por la OACI pueden utilizarse como plataforma para que los Estados evalúen la contribución de la aviación civil dentro de una economía regional/local o nacional. En particular, en épocas en que se dispone de pocos fondos para el desarrollo de infraestructura aeronáutica, el crear conciencia sobre la contribución económica de la aviación civil adquiere cada vez más importancia para los planificadores y encargados de tomar decisiones en cuestiones de financiación y de políticas.

2. LA AVIACIÓN CIVIL EN LA ECONOMÍA MUNDIAL

2.1 Los servicios de transporte aéreo han experimentado una rápida expansión con el crecimiento de la economía mundial y su demanda está ligada al grado de actividad económica en aquellos mercados y economías en los que la aviación civil presta servicios. La actividad económica más intensa lleva aparejada una demanda creciente de transporte aéreo, viéndose beneficiada no sólo por las industrias y el comercio en expansión sino también por ingresos generalmente más elevados y mayor consumo por el público. En el 2004, las aerolíneas regulares del mundo transportaron casi 1.9 miles de millones de pasajeros y 38 millones de toneladas de carga. El turismo internacional impulsa una demanda viajes aéreos que es muy sensible a factores de seguridad, conexiones, accesibilidad y precio de los mismos. En el último año, 760 millones de turistas viajaron a países extranjeros (un 40% por vía aérea).

2.2 Al medir la contribución económica de la aviación civil se obtiene la cuenta de resultados (de la cual se deriva el valor agregado) y el empleo anual generado en la economía por las aerolíneas, los aeropuertos, la industria aeroespacial y otras industrias afectadas. Para suministrar servicios de transporte aéreo de pasajeros y de carga, los transportistas aéreos y otros explotadores adquieren una amplia gama de productos (bienes y servicios) principalmente de aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea, organismos gubernamentales y empresas públicas así como de fabricantes aeroespaciales y otras industrias. Estas actividades económicas directas tienen “efectos multiplicadores” sobre las industrias que suministran insumos específicos para la aviación u otros insumos intermedios, incidiendo en la cadena del valor agregado o los productos de consumo. La contribución económica total de la aviación civil está compuesta de actividades económicas directas y efectos multiplicadores.

2.3 La investigación del impacto económico evalúa empíricamente el empleo considerando donde se localizan los empleos. En el 2004 a nivel mundial, cerca de 3.7 millones de empleos fueron localizados en los aeropuertos o cerca de ellos. Los operadores de aeropuertos tuvieron una fuerza laboral de 330 000 personas, mientras que otras actividades basadas en los aeropuertos emplearon 1.9 millones. De los 2.1 millones de empleados de líneas aéreas en el mundo, 1.5 millones se estima estaban basados en los aeropuertos.

2.4 De acuerdo a una estimación global del 2004, contratada por el Grupo de Acción del Transporte Aéreo (ATAG), en el mundo se pueden atribuir a la aviación civil 13.5 millones de empleos de los cuales, 5.1 millones corresponden a empleos directos de las industrias de transporte aéreo y aeroespacial, 5.8 millones generados indirectamente en los proveedores y otros 2.7 millones creados por los efectos inducidos en el empleo. En términos de valor agregado, la contribución total estimada de la aviación civil alcanzó \$880 000 millones EUA; dicha contribución está compuesta por cerca de \$330 000 millones en demanda directa, \$337 000 millones en demanda indirecta y \$176 000 millones en demanda inducida.

2.5 Bajo este enfoque básico de evaluación del impacto económico, el efecto multiplicador se calcula como la relación entre la suma de los efectos indirectos e inducidos y los efectos directos. Los multiplicadores del valor agregado y del empleo dieron un resultado de 1.7 debido a que las proporciones anotadas son muy similares. En términos sencillos, cada \$100 EUA de producto y cada 100 empleos generados por el transporte aéreo inducen \$170 de demanda adicional y 170 empleos en otras industrias. En el párrafo 3.2.2 se presenta una explicación detallada de cómo trabajan los efectos multiplicadores.

2.6 Los efectos multiplicadores ampliados de la aviación civil incluyen los efectos catalizadores de la demanda que los usuarios del transporte aéreo generan, tales como los gastos de los visitantes y los ingresos de los expedidores de carga. En un efecto acumulativo, los \$330 000 millones EUA de valor agregado de la aviación civil generaron un impacto básico de \$880 000 millones que son equivalentes al 2% del Producto Bruto Mundial. Incluyendo la demanda catalizadora de las industrias turísticas, el impacto total ampliado alcanzó los \$4.6 billones EUA de valor agregado, equivalentes a más del 10% del Producto Interno Bruto global (a precios del mercado) en el 2004. Se podría decir que el impacto ampliado es cinco veces el impacto básico.

2.7 De manera similar para el caso de los efectos sobre el empleo, en adición a los 5.1 millones de empleos directos de la aviación civil, también se crearon empleos por las actividades indirectas, inducidas y catalizadoras, dando como resultado un total de 29 millones de empleos a nivel mundial.

2.8 Estos estimativos recientes de la contribución directa resultan razonablemente comparables con los resultados de estudios anteriores efectuados por la OACI, debido a la pronunciada contracción de la demanda de viajes aéreos en el 2001 y al efecto dominó de los dos años siguientes de estancamiento, del cual aún se están recuperando, los aeropuertos, las industrias aeroespaciales y sus proveedores. Los efectos de los años precedentes sobre el mundo de negocios de la aviación civil testimonian la importancia del mismo en las economías locales/regionales y nacionales de las cuales hace parte.

3. **TEXTO DE ORIENTACIÓN SOBRE METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN**

3.1 La Circular 292, Volumen II contiene materia de orientación sobre la metodología básica y los posibles enfoques que pueden emplearse para evaluar los efectos que las actividades económicas asociadas con la aviación civil tienen sobre la demanda.

3.2 **Contribución económica de un aeropuerto en una economía local/regional**

3.2.1 La primera parte de las orientaciones describe la forma de evaluar el impacto económico que tiene un aeropuerto en una economía local/regional, mediante la aplicación de un análisis Insumo-producto (I-O). El análisis insumo-producto es un método que permite seguir secuencialmente, a través del proceso de producción de toda una economía, los efectos de cascada generados por un aeropuerto. Está basado en tablas de insumo-producto dentro de un sistema de cuentas nacionales que captan las transacciones de oferta y demanda, en términos de gastos, entre las industrias sobre una base anual. En las orientaciones se presentan los pasos del procedimiento que han de seguirse en cada fase de la evaluación cuando se evalúa el impacto económico, utilizando un enfoque de evaluación básico o ampliado. Para finalizar, las descripciones metodológicas se ilustran con estudios de casos empíricos que demuestran los diversos enfoques que pueden utilizarse.

3.2.2 Cuando se utiliza un enfoque básico para evaluar el impacto, las actividades de aviación civil se registran en términos de producto y empleo, sobre una base anual en tres dimensiones: a) **directamente** prestando servicios a los usuarios del transporte aéreo (véase el párrafo 2.2), b) **indirectamente** mediante transacciones con numerosos proveedores específicamente para la aviación y otros y c) **inducida** mediante la generación de ingresos directos e indirectos que vuelven a emplearse, principalmente en industrias de consumo. En un enfoque ampliado se incorpora al análisis la demanda **catalizadora** adicional de los usuarios del transporte aéreo, por ejemplo, los gastos fuera de los aeropuertos de pasajeros visitantes y expedidores de carga.

3.2.3 El empleo generado por un aeropuerto puede desempeñar una función importante en la economía local/regional en cuestión o, en el caso de algunos países, aún en la economía nacional. Un estudio sobre el impacto económico basado en una investigación sólida puede revelar la contribución de un aeropuerto a la economía en cuestión. Esto puede ser instrumental para obtener financiamiento o negociar mejores condiciones de préstamos, especialmente de fuentes públicas o extranjeras (tales como garantías gubernamentales o bancos y fondos de desarrollo), a los que podría interesar los efectos económicos de más alcance que tiene un proyecto de infraestructura aeronáutica prevista o la ampliación de una instalación existente.

3.3 **Contribución económica de la aviación civil en una economía nacional**

3.3.1 En la segunda parte de las orientaciones se describe la manera de reconocer la contribución de la aviación civil en toda una economía nacional empleando una evaluación del impacto más amplia. A nivel nacional, el estimulante impacto económico de la aviación civil como generador de empleos y contribuyente al crecimiento económico es evidente cuando las líneas aéreas, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea e industrias aeroespaciales y sus respectivos afiliados responden a la creciente demanda directa de servicios de transporte aéreo ampliando sus operaciones y flotas, haciendo pedidos de más bienes y servicios a los proveedores, contratando más empleados y por consiguiente aumentando sus productos. Estas actividades económicas directas tienen efectos multiplicadores en otras industrias a través de la economía. El alcance de mayor o menor amplitud de estos multiplicadores dependerá de las circunstancias, especialmente del tamaño de las industrias asociadas con la aviación civil y el enfoque de evaluación que se emplee. Por ejemplo, los países con importantes manufacturas aeroespaciales experimentarán una propagación más amplia, en tanto que aquéllos que posean servicios de transporte aéreo más limitados tendrán un alcance relativamente restringido. Las empresas de viajes y turismo no aeronáuticas tales como hoteles y restaurantes, agencias de viajes, organizadores y vendedores de viajes al por menor obtienen beneficios con el viaje de los pasajeros de líneas aéreas.

3.3.2 El impulso que la aviación civil comporta para la economía de los Estados Unidos ha sido seleccionado para el estudio de un caso práctico a fin de demostrar las medidas de procedimiento de las fases de evaluación. La firma Wilbur Smith Associates, en nombre de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos ha evaluado este aspecto durante varios años. En 2000 (el año más reciente respecto al cual se posee información), la provisión de servicios de líneas aéreas, las actividades de la aviación general, las operaciones aeroportuarias y la adquisición de aeronaves representaron un producto total por valor de \$177 300 millones EUA y crearon más de 1.2 millones de empleos. Los gastos relacionados con viajes de negocios y turismo por vía aérea ascendieron a un total de \$176 300 millones EUA y crearon más de 3.1 millones de empleos. Estos gastos directos y catalizadores generaron gastos adicionales por valor de \$654 600 millones EUA y más de 5.5 millones de empleos mediante la demanda indirecta de proveedores y los efectos de demanda inducida.

3.3.3 Estos resultados para la economía estadounidense también pueden expresarse como efectos multiplicadores de la demanda directa: cada \$100 EUA de producto y cada 100 empleos generados por la aviación civil en 2000 indujeron otros \$469 EUA de producto y 669 empleos en muchas industrias diferentes. En 2000, el valor de todas las actividades económicas de la aviación civil y gastos relacionados con los viajes por vía aérea, además de los efectos multiplicadores indirectos e inducidos, ascendieron a un total de \$1,008.2 miles de millones EUA y dieron empleo a 10 millones de personas que obtuvieron ingresos por un total de \$310 100 millones EUA.

4. **LABOR FUTURA**

4.1 La OACI explorará la posibilidad de elaborar módulos de instrucción relativos al tema para su uso en foros regionales y subregionales adecuados; por ejemplo, en seminarios teóricos y prácticos de la OACI; y

4.2 La OACI proporcionará apoyo técnico a los Estados contratantes que lo soliciten, brindando asistencia en la ejecución de evaluaciones del impacto económico de la aviación civil, sobre una base de recuperación de costos.

5. **ACCIÓN SUGERIDA**

5.1 Se solicita a la Reunión:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota;
- b) usar esta información para apoyar los esfuerzos para definir la contribución de la aviación civil a la economía de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales; y
- c) considerar el uso de esta definición para obtener financiamiento para proyectos importantes de aviación.

Adjunto: Resumen de la Circular 292

APÉNDICE

RESUMEN EJECUTIVO

1. Con el crecimiento de la economía mundial, la industria del transporte aéreo ha experimentado una rápida expansión y la demanda de servicios de transporte aéreo está impulsada principalmente por el desarrollo económico. A su vez, la aviación civil actúa como catalizador económico de las economías locales/regionales y nacionales en todo el mundo. El grado de actividad económica de la industria del transporte aéreo está estrechamente relacionado con el grado de actividad económica en los mercados y economías a los que la industria presta servicios. La actividad económica más intensa lleva aparejada una demanda creciente de transporte aéreo, viéndose beneficiada no sólo por las industrias y el comercio en expansión sino también por ingresos generalmente más elevados y mayor consumo por el público. El transporte aéreo (líneas aéreas, aeropuertos e infraestructura de navegación aérea) se adapta a las necesidades de millones de personas que viajan y de comunidades comerciales que transportan mercancías por vía aérea. En 2002, los servicios regulares en el mundo entero transportaron más de 1,6 mil millones de pasajeros y 30 millones de toneladas de carga y correo aéreos.

Volumen I — Perspectiva mundial

2. En el Volumen I de esta circular se destaca la importancia de la aviación civil para la economía mundial y se hace una evaluación de la contribución de la aviación civil (en términos de producción y empleo a escala mundial), seguida de una descripción de las principales industrias de aviación civil que se tienen en cuenta.

3. La actividad económica es el valor de los bienes y servicios producidos en una economía. En este estudio, la actividad económica comprende los bienes y servicios producidos por la aviación civil, y otros grupos de la industria en los que influye la aviación civil. Las actividades económicas que se atribuyen directamente a las industrias de aviación civil comprenden las de las líneas aéreas, otros explotadores de aeronaves y compañías afiliadas, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea y compañías afiliadas, las compañías aeroespaciales y otros fabricantes así como otras industrias y sus compañías afiliadas.

4. Las líneas aéreas brindan servicios de transporte aéreo como producto final de las industrias de la aviación civil a sus clientes. Se ha calculado que las industrias de aviación civil generaron un **producto total directo** de \$652 000 millones en todo el mundo en 1998. Cuando estos valores, que comprenden los insumos intermedios, se consolidan a fin de eliminar los componentes de cómputo doble, se calcula que la aviación civil contribuyó unos \$370 000 millones a la economía mundial en producto directo o consolidado en 1998, cuya producción requirió el empleo de por lo menos seis millones de personas junto con las cadenas de suministro de los insumos intermedios y la demanda final.

5. Los efectos económicos totales de las industrias de la aviación civil no pueden evaluarse sin tomar en cuenta los efectos indirectos e inducidos relacionados con otras industrias conexas. Los **efectos indirectos** comprenden las transacciones con proveedores afines a lo largo de las cadenas de producción. Los **efectos inducidos** abarcan rondas sucesivas de gasto doméstico incrementado que son resultado de los efectos directos e indirectos. Además, una evaluación del impacto también podría incluir los gastos fuera de los aeropuertos por los usuarios del transporte aéreo (pasajeros y expedidores de carga) y empleos afines, a los que se denomina **efectos catalizadores**. Puede considerarse que estos niveles de actividad económica ejercen un efecto de cascada en la economía mundial. La producción del componente transporte aéreo de la aviación civil redundante en efectos directos, que a su vez estimulan los indirectos y, por último, los efectos inducidos así como los catalizadores. Estas actividades económicas directas tienen **efectos multiplicadores** en todas las industrias que suministran insumos específicos para la aviación y otros, o bien, productos de consumo (bienes y servicios). Se estima que el componente 'transporte aéreo' de la aviación civil ha generado una producción total de \$1 360 mil millones y 27,7 millones de empleos en todo el mundo en 1998, lo cual representa alrededor del **4,5% del producto mundial en términos de producto interno bruto (PIB) real**.

6. Los efectos multiplicadores del transporte aéreo pueden calcularse como un coeficiente, a saber, el total de los efectos de la demanda catalítica y la indirecta sumado a los efectos de la demanda inducida y dividido por los efectos de la demanda directa, en términos de producción y empleo. Se estima que por cada dólar de producto generado en la industria del transporte aéreo a escala mundial se crea una demanda de \$3,25 de producto en otras industrias y que cada empleo en el transporte aéreo crea 6,1 empleos en otras industrias.

Volumen II — Metodologías de evaluación

Parte I. Impacto económico de un aeropuerto

7. En el Volumen II de esta circular se describen las metodologías para evaluar las consecuencias económicas de las industrias de la aviación civil en términos de producción y empleo. A fin de demostrar estas metodologías, se emplean estudios de caso de Norteamérica y de Europa como ejemplos. Lamentablemente, no se cuenta con ejemplos provenientes de países en desarrollo.

8. El empleo generado por un aeropuerto puede desempeñar una función importante en la economía local/regional en cuestión o, en el caso de países pequeños, aun en la economía nacional (especialmente en países insulares o países sin litoral). Con un estudio sobre el impacto económico basado en una investigación sólida puede demostrarse la contribución de un aeropuerto a la economía en cuestión. Esto puede contribuir materialmente a la obtención de financiamiento o a la negociación de mejores condiciones de préstamos, especialmente de fuentes públicas o extranjeras (tales como garantías gubernamentales o bancos y fondos de desarrollo), a las que podrían interesarles los efectos económicos más amplios que ofrecen los proyectos previstos de nueva infraestructura aeronáutica o de ampliación de una instalación existente.

9. En la Parte I del Volumen II se describe la forma de registrar la contribución económica de un aeropuerto en una economía local/regional mediante la utilización de dos enfoques, que se describen como enfoque básico y enfoque ampliado. Cuando se utiliza un enfoque básico para evaluar el impacto, las actividades económicas de un aeropuerto se registran en tres dimensiones: directamente al prestar servicios a sus clientes; indirectamente mediante el intercambio comercial y la producción dentro de la industria que son necesarios para brindar los bienes y servicios finales; y los efectos inducidos generados por el incremento del gasto doméstico a raíz de los efectos directos e indirectos. La distinción entre el enfoque básico y el enfoque ampliado radica en su cobertura de los efectos secundarios de la demanda por los usuarios del transporte aéreo. En un enfoque ampliado se incorporan como efectos de la demanda catalizadora los gastos fuera del aeropuerto efectuados por los usuarios del aeropuerto, así como los empleos conexos.

10. Este estudio emplea la metodología insumo-producto (I-O) para cuantificar el valor del producto de las transacciones relacionadas directa o indirectamente con las industrias de la aviación civil. El análisis insumo-producto permite seguir secuencialmente, a través del proceso de producción de toda una economía, los efectos de cascada generados por un aeropuerto. Las tablas de insumo-producto dentro de un sistema de cuentas nacionales captan las transacciones de oferta y demanda entre industrias, en términos de gastos, sobre una base anual.

11. Los Estados pueden acceder fácilmente a las tablas insumo-producto recurriendo a sus sistemas nacionales de contabilidad. Si bien el proceso tiene aspecto complejo, una vez que se han determinado las correspondientes matrices relativas a los estímulos de la demanda externa y los conjuntos pertinentes de multiplicadores de los efectos, los cálculos pueden realizarse valiéndose de programas de hojas de cálculo. Si los multiplicadores de los efectos pueden obtenerse sin aplicar el análisis insumo-producto, los mismos pueden utilizarse con los datos sobre gastos y/o empleo para calcular el impacto económico de la aviación civil.

12. Al seleccionar una estructura insumo-producto para realizar una evaluación de las consecuencias, es importante considerar la cobertura geográfica necesaria. Una parte importante de las actividades económicas de un aeropuerto puede tener lugar en la economía local/regional. Con un estudio de aeropuerto pueden recopilarse datos sobre producto directo, rentas del trabajo (sueldos) y empleo. Por ejemplo, se estudiaron las actividades económicas de 203 firmas/organizaciones en el **aeropuerto de Hamburgo** por lo que respecta a sus gastos anuales y empleo en la región metropolitana. Los gastos de aeropuerto se convirtieron en ventas a industrias abastecedoras (locales, regionales o nacionales).

13. En otro estudio de caso, el del **aeropuerto de Francfort**, se ilustra una evaluación del impacto económico que abarca los efectos de los ingresos y empleo tanto en la economía regional como nacional, valiéndose de un enfoque básico. Los resultados indican que en 1998, el aeropuerto de Francfort generó actividades económicas en toda Alemania. Por cada DM percibido en el aeropuerto y cada empleo basado en el aeropuerto, se ganaron DM2,01 y se crearon 1,77 empleos en toda la economía nacional, comprendidos los DM1,26 ganados y los 1,29 empleos creados en la economía regional.

14. El concepto multiplicador de efectos ofrece un método simple para evaluar el impacto económico; sin embargo, ello no brinda la distribución ‘industria por industria’ de los efectos de la demanda. Un estudio llevado a cabo por el **aeropuerto internacional de Vancouver** demuestra una evaluación básica empleando datos directos sobre empleo y multiplicadores de los efectos para calcular los empleos indirectos e inducidos, así como el producto y los impactos de valor agregado.

15. Se examinan los efectos relativos a los empleos e ingresos de **23 aeropuertos europeos seleccionados**, en términos de efectos directos, indirectos e inducidos, comprendidos los multiplicadores. La escala de los multiplicadores de ingresos oscila desde un mínimo de 0,36 a un máximo de 2, mientras que los multiplicadores de empleo oscilan de un mínimo de 0,28 a un máximo de 3,06. La variación en el valor de los multiplicadores puede atribuirse parcialmente a la ubicación del aeropuerto, a suposiciones fundamentales y a la escala de la economía que recibe los beneficios. Con base en los resultados correspondientes a los 23 aeropuertos europeos, se identificó una gama indicativa de efectos multiplicadores correspondientes al empleo en los aeropuertos, en el caso de aeropuertos internacionales, aeropuertos medianos/grandes y pequeños aeropuertos regionales.

16. Se presenta un ejemplo de un enfoque de evaluación ampliada, en el que se incorporan los gastos fuera de los aeropuertos como demanda catalizadora. En la evaluación de consecuencias de 1990 correspondiente al **aeropuerto internacional de Los Ángeles** se captan los gastos fuera del aeropuerto realizados por los usuarios del aeropuerto.

17. Se explica la aplicación de una evaluación ampliada, empleando multiplicadores del impacto total, y se ilustra mediante un estudio de aeropuertos llevado a cabo por el *Department of Transportation*, del Estado de Colorado. En este estudio se siguen los procedimientos recomendados por la *Federal Aviation Administration* (FAA) con respecto a los análisis de impacto económico de los aeropuertos, valiéndose de RIMS II, un sistema de modelado regional de producto-insumo en el que se traza el flujo de productos y la interconexión de productores y consumidores en la economía de los Estados Unidos. Se identifica el producto directo y catalizador de **79 aeropuertos de uso público en Colorado**. Estos productos en conjunto constituyen un estímulo externo de la demanda que a su vez creó efectos multiplicadores en las economías locales afectadas. Los impactos totales también se midieron por lo que respecta a la economía en todo el Estado, por tipo de industria.

Parte II. Impacto de la aviación civil en una economía nacional

18. Si bien la Parte I del Volumen II se concentra en el impacto económico de un aeropuerto, la Parte II describe la forma de investigar la contribución de la aviación civil a una economía nacional.

19. Las cuentas satélite sobre el transporte (*Transportation Satellite Accounts*) (TSA), tales como las elaboradas conjuntamente por los ministerios de transporte y comercio de los Estados Unidos, ayudan a evaluar la contribución del transporte aéreo a una economía nacional. Estas cuentas consisten en una tabla **hacer** y una tabla **utilizar** (cuentas de producción y consumo), una tabla **requisitos directos** y una tabla **requisitos totales**. En la tabla de requisitos directos se indica la cantidad de mercancías requerida por una industria para producir \$1 del producto de dicha industria. En los Estados Unidos, el transporte aéreo tiene un multiplicador del producto total de la industria de 1,89 lo cual implica que a fin de conseguir el aumento de \$1 en la demanda final de transporte aéreo, se produce un valor total del producto de la industria de \$1,89. La estructura TSA demuestra que, al evaluarse el PIB, se subestima la contribución de la aviación civil, ya que en el PIB se considera la demanda final de servicios de transporte aéreo pero se excluyen los gastos relativos a insumos intermedios. Otros de los efectos multiplicadores sólo se toman en cuenta en una evaluación del impacto.

20. El impulso que la aviación civil comporta para **la economía de los Estados Unidos** ha sido seleccionado como estudio de caso a fin de demostrar los pasos de procedimiento que deben seguirse para las fases de evaluación ampliada valiéndose de RIMS II y sus multiplicadores. La firma Wilbur Smith Associates, en nombre de la FAA, ha evaluado este aspecto durante varios años, y se concentra en la provisión de servicios de líneas aéreas, las actividades de la aviación general, las operaciones aeroportuarias y la adquisición de aeronaves. Los gastos relacionados con viajes de negocios y turismo por vía aérea se toman en cuenta. Estos gastos directos y catalizadores generaron gastos adicionales y empleos mediante la demanda indirecta de proveedores y los efectos de demanda inducida. Los resultados por lo que respecta a la economía estadounidense también pueden expresarse como efectos multiplicadores de la demanda directa: cada \$1 de producto y cada empleo generado por la aviación civil en 2000 indujeron otros \$4,69 de producto y 6,86 empleos en muchas industrias diferentes.

21. A nivel nacional, el impacto económico estimulante de la aviación civil como factor de creación de empleos y contribuyente al crecimiento de la economía es evidente cuando las líneas aéreas, los aeropuertos, los proveedores de servicios de navegación aérea y las industrias aeroespaciales, así como sus respectivas filiales, hacen frente a una creciente demanda directa de servicios de transporte aéreo mediante la ampliación de sus operaciones y sus flotas, el pedido de más insumos de los abastecedores, la contratación de más empleados y por ende el incremento de los productos a todos los niveles. Estas actividades económicas directas tienen efectos multiplicadores en otras industrias en toda la economía. Un alcance más amplio o más estrecho de estos multiplicadores dependerá de las circunstancias, especialmente del tamaño de las industrias relacionadas con la aviación civil y el enfoque de evaluación adoptado. Por ejemplo, los países con importantes manufacturas aeroespaciales experimentarán una propagación más amplia, en tanto que aquéllos que poseen servicios de transporte aéreo más limitados tendrán un alcance relativamente restringido. Las empresas no aeronáuticas de viajes y turismo tales como hoteles y restaurantes, agencias de viajes, organizadores y vendedores de viajes al por menor obtienen beneficios con el viaje de los pasajeros de líneas aéreas.