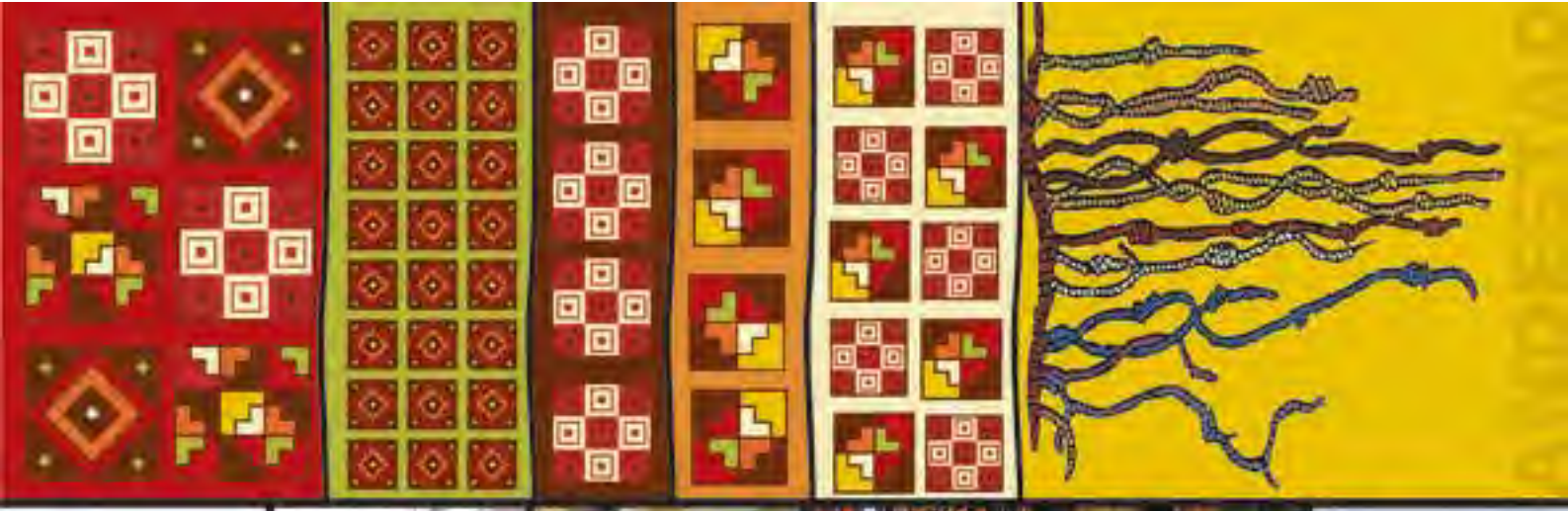


UE CAN

ESTUDIO DIAGNOSTICO
Estadísticas del Transporte Aéreo en los Países de la Comunidad Andina y Venezuela

Héctor Rios Ospina

ANDESTAD

Proyecto de Cooperación
UE-CAN Estadísticas
ANDESTAD

Estudio diagnóstico

Estadísticas del Transporte Aéreo en los Países de la Comunidad Andina y Venezuela

Héctor Rios Ospina
Consultor

Marzo de 2007

Proyecto de Cooperación
UE - CAN Estadísticas
ANDESTAD

COMUNIDAD ANDINA
SECRETARIA GENERAL

Secretaría General de la Comunidad Andina
Paseo de la República 3895, Lima 27 - Perú
Teléfono (511) 411 1400
Fax: (511) 211 3229
Web: www.comunidadandina.org

Hecho el deposito legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº 2008 - 05657

ISBN: 978-9972-787-65-2

Producción: Proyecto de Cooperación en materia de Estadísticas - ANDESTAD
Diseño y diagramación: Gladys Quispe Vizcarra
Impresión: Ohquis Design E.I.R.L.

Copyrights:
Los textos que forman parte de esta edición no podrán ser producidos total o parcialmente sin autorización de sus editores.

Este libro ha sido publicado gracias al aporte financiero del Proyecto de Cooperación UE - CAN en Estadísticas - ANDESTAD
Su contenido es responsabilidad exclusiva de su autor.

Proyecto de Cooperación
UE - CAN Estadísticas
ANDESTAD

¿Qué es el proyecto UE-CAN Estadísticas?

El Proyecto en Materia de Estadísticas (ASR/AIDCO/2002/0390) es un proyecto de Cooperación entre la Unión Europea y la Comunidad Andina de Naciones, creado como parte del apoyo a la profundización del proceso de integración andina. Su ámbito de acción comprende a los países miembros de la Comunidad Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y la República Bolivariana de Venezuela. El periodo de ejecución del proyecto es de 4 años a partir del inicio de sus actividades (13 de junio de 2005).

¿Cuáles son sus objetivos?

El proyecto tiene como objetivo principal contribuir al proceso de integración de la Comunidad Andina y al fortalecimiento de sus instituciones regionales.

Para lograr esto, el proyecto busca mejorar la calidad de las estadísticas que sirven para la buena preparación, gestión, y evaluación de las políticas públicas a nivel nacional, y, en particular, las políticas que tienen en común los países que forman la Comunidad Andina.

Asimismo, el proyecto propicia la armonización de las metodologías estadísticas para hacer comparable la información entre los países, y también una amplia difusión de la misma.

¿Quiénes son los beneficiarios?

Los beneficiarios del proyecto son los organismos integrantes de los Sistemas Estadísticos Nacionales de los países andinos, coordinados por:

- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI)
- Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE)

A nivel regional, el beneficiario es el Servicio Comunitario de Estadística conducido por la Secretaria General de la Comunidad Andina (SGCAN).

¿Cuáles son las áreas de intervención?

El proyecto tiene cinco áreas de intervención estadística:

1. Apoyo Institucional:
   - Formación y capacitación estadística
   - Difusión de la información estadística
   - Imagen y fortalecimiento institucional
2. Comercio Exterior y Transporte:

- Estadísticas de comercio exterior de bienes
- Estadísticas de transportes (aéreo, acuático, terrestre)

3. Cuentas Nacionales y otras Estadísticas Macroeconómicas:
   - Estadísticas de inversión extranjera directa
   - Estadísticas de cuentas nacionales
   - Estadísticas de balanza de pagos
   - Estadísticas de deuda externa y finanzas públicas
   - Estadísticas monetarias y financieras

4. Estadísticas Empresariales y Territoriales:
   - Registros administrativos, directorios y marcos muestrales
   - Estadísticas agropecuarias
   - Estadísticas manufactureras

5. Estadísticas de Pobreza:
   - Estadísticas de encuestas a hogares

¿Cómo se realizan las actividades?

Para la ejecución de las acciones previstas el Proyecto dispone de los siguientes medios:

- Estudios-diagnósticos y estudios específicos
- Grupos de trabajo
- Grupos de estudio técnico
- Formación estadística
- Promoción de estadística
- Cooperación horizontal entre instituciones de estadística

El proyecto dispone de la asistencia técnica de expertos europeos con la finalidad de adoptar las buenas prácticas de la experiencia europea en materia de integración estadística.

¿Cómo se financian las actividades?

El financiamiento total de proyecto asciende a 8 millones de Euros. La contribución de la Unión Europea es de 5 millones de Euros, y la contribución de la Comunidad Andina de 3 millones de Euros.

INDICE

INTRODUCCIÓN 8

1. ELEMENTOS CONCEPTUALES SOBRE LAS ESTADISTICAS DE TRANSPORTE AÉREO 11

1.1 Conceptos estadísticos básicos aplicados al transporte aéreo 11
1.2 Referencias internacionales 15
1.3 Contenidos normativos 28

2. DIAGNÓSTICO SOBRE LOS SISTEMAS ESTADÍSTICOS DE TRANSPORTE AÉREO EN LOS PAÍSES MIEMBROS 33

2.1 Metodología de recolección y procesamiento de la información 33
2.1.1 Diseño metodológico 33
2.1.2 Resultados de la aplicación del cuestionario 34

2.2 Análisis descriptivo de los sistemas estadísticos: 34
2.2.1 Aspectos Institucionales 34
2.2.2 Datos e información estadística 37
2.2.2.1 Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo. 37
2.2.2.2 Infraestructura Aeronáutica 43
2.2.2.3 Parque aeronáutico 45
2.2.2.4 Calidad y Cumplimiento del servicio (derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores) 45
2.2.2.5 Indicadores del transporte aéreo 48
2.2.3 Sistemas de procesamiento y difusión 49

3. VERSIÓN PRELIMINAR DE UN MANUAL 51

3.1 Introducción 52
3.2 Objetivos 53
3.2.1 Objetivo General 53
3.2.2 Objetivos Específicos 53
3.3 Ámbito de aplicación 53
3.4 Responsables 53
3.5 Criterios y Principios del desarrollo de la información estadística 54
3.5.1 Criterios de desarrollo de las estadísticas 54
3.5.2 Principios que guiarán la producción de las estadísticas comunitarias 54
3.6 Conjuntos de datos, variables y procedimientos 54
3.6.1 Movimiento internacional de aeronaves, pasajeros, carga y correo 54
3.6.2 Infraestructura aeronáutica 56
3.6.3 Parque aeronáutico 58
3.6.4 Calidad y cumplimiento del servicio 59
3.6.5 Indicadores de transporte aéreo 61
3.7 Otros Aspectos 64

4. PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN **65**

ANEXOS **69**
1. Cuestionario de Recopilación de información 71
2. Matriz resumen de cuestionarios 85
3. Matriz de análisis 115
4. Formulario de captura de información de tráfico por equipo y tráfico por etapas 127

APÉNDICES
A. Cifras generales sobre el transporte aéreo en la CAN 133
B. Sistemas Estadísticos por países 151

INTRODUCCIÓN

El Programa Estadístico Comunitario adoptado mediante la Decisión 488 de la Comunidad Andina de Naciones, en adelante CAN, estableció las actividades específicas en materia de transporte en el Capítulo 9 del Anexo 1, disponiendo que el marco específico de las estadísticas de transporte se desarrollara mediante la adopción de las decisiones relativas, entre otras, a las estadísticas de transporte aéreo. /1

Al efecto, durante el año 2006 la Secretaría General de la CAN promovió varias reuniones de expertos gubernamentales de transporte aéreo de los países miembros. La primera de ellas abarcó diversos temas como la cooperación internacional UE-CAN en materia de estadísticas (ANDESTAD)/2, las políticas comunitarias sobre transporte aéreo, fuentes de información y procedimientos estadísticos de transporte aéreo en los Países Miembros, experiencia europea e internacional, estrategia y propuesta de Decisión Andina sobre estadísticas de transporte aéreo, Plan de Acción comunitario sobre estadísticas de transporte aéreo, capacitación y divulgación del proyecto ANDESTAD. /3

El proyecto de Decisión "Estadísticas comunitarias sobre el transporte aéreo" fue aprobado por los expertos gubernamentales de los Países Miembros en junio del 2006, durante la segunda reunión. Además, en esta reunión se presentaron los términos de referencia para la contratación de un estudio diagnóstico en estadísticas del transporte aéreo en los Países Miembros, que tomara en cuenta los avances para la definición de los conjuntos de datos considerados en el proyecto de Decisión. /4

A partir de esos términos de referencia, se contrató el estudio que mediante el presente informe se pone a consideración del proyecto ANDESTAD de la CAN, y que contiene el estudio diagnóstico sobre el estado actual de los sistemas de transporte aéreo en cada uno de los países Miembros.

El informe se estructura en cuatro capítulos tal como se explica en seguida. El primer capítulo trata a manera de visión general, los principales elementos conceptuales referentes a las estadísticas del transporte aéreo, contenidos en fuentes especializadas como los documentos y estadísticas elaborados por la Organización de Aviación Civil Internacional, OACI, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, IATA, y el programa estadístico de Europa -EUROSTAT-; además, se consideraron definiciones y metodologías contenidas en la normatividad vigente.

El segundo capítulo presenta la información específica de la situación actual de los sistemas estadísticos del transporte aéreo en los Países Miembros /5, a partir de la información aportada por las autoridades de aviación civil de los mismos, que son las que en todos los países tienen a su cargo la responsabilidad legal sobre las estadísticas de transporte aéreo. Esta información se obtuvo de las presentaciones que durante el 2006 hicieron los países en las reuniones de expertos, y se complementó y precisó mediante un cuestionario circulado por ANDESTAD en diciembre de 2006, cuya recopilación y diligenciamiento fue acompañado por visitas directas del consultor a los países.

El tercer capítulo plantea los elementos generales sugeridos para una primera versión de un Manual de Estadísticas de Transporte Aéreo para la región, tomando en cuenta los hallazgos del diagnóstico, y en línea con la Decisión 650 recientemente expedida, que traza el marco general de los conjuntos de datos a ser considerados.

/1 CAN, Decisión 488, Anexo 1, Capítulo 9

/2 ANDESTAD es un proyecto de Cooperación entre la Unión Europea y la Comunidad Andina, creado como parte del apoyo a la profundización del proceso de integración andina. Su ámbito de acción comprende a los países miembros de la Comunidad Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y la República Bolivariana de Venezuela.
El periodo de ejecución del proyecto es de 4 años a partir del inicio de sus actividades (13 de junio de 2005).
Tiene como objetivo principal contribuir al proceso de integración de la Comunidad Andina y al fortalecimiento de sus instituciones regionales y para lograr esto, el proyecto busca mejorar la calidad de las estadísticas que sirven para la buena preparación, gestión, y evaluación de las políticas públicas a nivel nacional, y, en particular, las políticas que tienen en común los países que forman la Comunidad Andina. (Tomado de http://secgen.comunidadandina.org/andestad/sobre.htm#1)

/3 CAN, Informe "Primera reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de transporte aéreo de la Comunidad Andina", SG/REG.ESTAER/1/INFORME, 27 de enero de 2006.

/4 CAN, Informe "Segunda reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de transporte aéreo de la Comunidad Andina", (Videoconferencia), 7 de junio de 2006.

/5 El diagnóstico incluye información de Venezuela, dada su voluntad de participación en el presente estudio.

Finalmente, el capítulo cuarto esboza una primera propuesta de Plan de Acción con las actividades principales requeridas para llevar a cabo el proceso de implantación de un sistema estadístico armonizado sobre el transporte aéreo en la CAN.

Además de lo anterior, se incluyen en el informe dos Apéndices. El primero presenta las cifras generales del transporte aéreo en la CAN, elaboradas a partir de las fuentes actualmente existentes, mostrando para el año 2005 (último disponible) una visión de la distribución de las operaciones entre domésticas e internacionales y la orientación geográfica del mercado internacional de la región; también se incorporan algunos indicadores clásicos como la correlación del tamaño del mercado aéreo respecto de la población. Finalmente, en los países cuyas cifras lo permitan se revisará la evolución reciente del tráfico aéreo.

El alcance del estudio está definido primordialmente por los conjuntos de datos incluidos en el Proyecto de Decisión "Estadísticas comunitarias sobre el transporte aéreo", recogidos en los términos de referencia del estudio, y por algunos elementos adicionales que se consideran útiles para el diagnóstico, como Aspectos Institucionales y sistemas de procesamiento y difusión. Si bien la Secretaría dispone ya de información valiosa sobre los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los Países Miembros, proporcionada en el seno de las reuniones de expertos gubernamentales, el propósito de este Estudio Diagnóstico es complementar dicha información y disponer de una base homogénea sobre la cual sea posible tomar decisiones futuras a favor de la armonización de las estadísticas de transporte aéreo en la región.

1. ELEMENTOS CONCEPTUALES SOBRE LAS ESTADISTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

La Estadística es definida como la ciencia que se ocupa de recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar datos para ayudar a una toma de decisiones más efectivas [/1] . Bajo esta definición, la referencia específica a la actividad de transporte aéreo, simplemente acotaría el alcance del objeto de estudio, delimitándolo a las actividades comprendidas dentro del ámbito del transporte aéreo.

Por lo tanto, el objeto de estudio de las estadísticas de transporte aéreo estaría orientado a soportar la toma de decisiones en los diferentes aspectos que involucran esta actividad, donde se pueden identificar actores diversos, como los Gobiernos a través de las Autoridades de Aviación Civil; el sector privado a través de las Aerolíneas, los fabricantes de aeronaves, de equipos y tecnología para la navegación aérea, los aeropuertos; los usuarios del servicio de transporte aéreo tales como los pasajeros y los agentes del comercio exterior en el caso de la carga; los intermediarios que comercializan en forma masiva la venta del transporte aéreo, y de servicios complementarios como el turismo y recreación a través de los llamados paquetes todo incluido, etc.

En ese marco, el presente capítulo ilustra en forma general la literatura disponible sobre las estadísticas del transporte aéreo, con miras a identificar cuáles han sido las variables principales consideradas, como se han definido, que diferencias y similitudes existen en su tratamiento por quienes se han ocupado del estudio del tema, especialmente las organizaciones internacionales. Todo ello contribuirá a una mayor claridad conceptual para la propuesta de diseño metodológico que se presentará a la CAN, a efectos de establecer el sistema estadístico de transporte aéreo de la región, al tiempo que ayudará a comprender la situación actual de los sistemas estadísticos de transporte aéreo en los países miembros, especialmente para entender sus similitudes y discrepancias.

Se iniciará con una revisión de los conceptos estadísticos básicos aplicados a la medición de la actividad del transporte aéreo, seguidos de una recopilación de las metodologías utilizadas por estamentos internacionales como OACI y EUROSTAT, finalizando con un examen del desarrollo que han tenido las estadísticas, con énfasis en las de transporte aéreo, a través de las normas comunitarias expedidas por la Comunidad Andina de Naciones, CAN.

1.1 Conceptos estadísticos básicos aplicados al Transporte Aéreo

Como en todos los sectores económicos, en el transporte aéreo las estadísticas representan una herramienta esencial para el análisis y toma de decisiones por parte de los Gobiernos y del sector privado. Desde la consolidación del sistema aeronáutico internacional, simbolizada por el Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en 1944, que ha brindado una estructura institucional y reglamentaria universal para facilitar el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil, el transporte aéreo se ha caracterizado por ser una actividad muy dinámica, creciendo a mayor ritmo que la economía. [/2]

Gracias a las estadísticas aplicadas al transporte aéreo, ha sido posible obtener mediciones sobre el desempeño del sector y disponer de bases para la elaboración de estudios económicos, pronósticos de tráfico, proyecciones financieras, etc., por lo que las estadísticas de transporte aéreo se convierten en una herramienta necesaria para apoyar la toma de decisiones en el sector. Por parte del Gobierno, tales decisiones involucran aspectos clave como definir las necesidades de la infraestructura aeronáutica, adoptar planes maestros para atender el crecimiento del tráfico en el mediano y largo plazo, establecer políticas de regulación o liberalización del mercado, entre otras; y por parte del sector privado, decisiones como la explotación de las rutas aéreas, la renovación o cambios en la flota de aeronaves, o los ajustes en la oferta del servicio según las necesidades del mercado.

La evidencia confirma que el uso de las estadísticas en el transporte aéreo ha sido inherente al desarrollo del mismo a través del tiempo, ya que desde los albores de la aviación, cuando empieza a organizarse su reglamentación internacional en 1919

[/1] LIND, MARCHAL y MASON, (2004) Estadística para Administración y Economía, 11ª Edición, Editorial Alfaomega - Texto de referencia básico para esta sección

[/2] El documento OACI "Perspectivas del transporte aéreo hasta el año 2015" señala que en el período 1960 - 2002, el PIB mundial creció a una tasa media del 3.4% real, mientras el tráfico mundial de pasajeros en vuelos regulares, medido en Pasajeros Kilómetro Efectuados (PKE), aumentó a un ritmo promedio anual del 8.1%, confirmando el mayor dinamismo del transporte aéreo frente al crecimiento total de la economía.

mediante la Convención de París, primer acuerdo internacional formulado para regular la navegación aérea, se encuentra una referencia al compromiso de los Estados de suministrar estadísticas. La siguiente cita ilustra al respecto:

"The High Contracting Parties undertake as far as they are respectively concerned to cooperate as far as possible in international measures concerning:

(a) The collection and dissemination of statistical, current, and special meteorological information, in accordance with the provisions of Annex G;

(b) The publication of standard aeronautical maps, and the establishment of a uniform system of ground marks for flying, in accordance with the provisions of Annex F ;

(c) The use of wireless telegraphy in air navigation, the establishment of the necessary wireless stations, and the observance of international wireless regulations".[/3]

Aunque la Convención de Paris no tuvo un alcance universal, planteó cimientos que posteriormente contribuyeron a la estructuración del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, suscrito en diciembre de 1944, conocido como Convenio de Chicago, que desde entonces representa el marco universal de la regulación aeronáutica. En materia de estadísticas, el Convenio también incluyó el compromiso de los Estados de remitir al Consejo información estadística de tráfico aéreo, costos e información financiera [/4], norma que daría sustento al programa estadístico de la OACI, que se inicia desde 1947, confirmando de esta manera la significativa importancia de las estadísticas en el transporte aéreo.

Es claro entonces que se ha considerado fundamental para el análisis de las diferentes actividades del transporte aéreo, garantizar la disponibilidad, consistencia y confiabilidad de la información estadística, lo que supone adecuados mecanismos de recolección y verificación de los datos, claridad en la definición de las variables, procesos eficientes de agregación, consolidación y análisis.

A nivel conceptual, se reconocen básicamente dos **categorías o tipos de estudios de Estadística**: la estadística descriptiva y la estadística inferencial. A continuación se presenta una breve visión sobre la aplicabilidad de estas categorías conceptuales al caso de las estadísticas de transporte aéreo.

La Estadística Descriptiva comprende un conjunto de métodos asociados a organizar, resumir y presentar todos los datos de una población de manera informativa, señalando entre otros aspectos, la forma como los datos pueden agruparse en categorías, la forma como han evolucionado (crecimiento o decrecimiento) respecto a otro periodo observado, estableciendo comparaciones entre los datos, diseñando gráficos y tablas y calculando porcentajes para describir los datos.

Respecto a las estadísticas de transporte aéreo, es frecuente la elaboración periódica de boletines e informes estadísticos, que reflejan análisis y contenidos básicamente de tipo descriptivo,[/5] ya que generalmente incluyen:

- Gráficos y cuadros que presentan la forma como se distribuye el tráfico aéreo de pasajeros, carga, correo y movimiento de aeronaves por empresas aéreas, aeropuertos, tráfico salido o llegado, rutas, tipo de tráfico (nacional e internacional), etc.
- Flujos de tráfico en un periodo de tiempo determinado, que permiten hacer seguimiento periódico (mensual, anual, etc.) al desempeño del mismo, para percibir las condiciones de estacionalidad, las tasas de variación porcentual entre períodos (crecimiento o decrecimiento), el desempeño por rutas y regiones, la concentración por aeropuertos, entre otros.
- Cálculo de algunos indicadores típicos, como los factores de ocupación en una ruta y su evolución en el tiempo.
- Identificación de las empresas y rutas con mayores volúmenes de tráfico, para visualizar el grado de concentración y competencia, tanto en el transporte de aéreo pasajeros como de carga.

[/3] Artículo 35 del Convenio Internacional de Navegación Aérea, CINA, conocido comúnmente como Convención de Paris.
[/4] Convenio de Chicago., Capítulo XIV - DATOS E INFORMES, Artículo 67
[/5] Por ejemplo, los países de la CAN (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) elaboran boletines estadísticos, generalmente anuales, que describen el desempeño de las variables principales, como el tráfico aéreo de pasajeros y carga.

Por otra parte, la **Estadística Inferencial**, comprende métodos utilizados para saber algo acerca de una población[/6], basándose en una muestra[/7] de datos, herramienta de gran utilidad cuando contar con toda la información representa elevados costos, o existe imposibilidad física y/o de tiempo para tomar todos los datos de la población. Para aplicar estas técnicas, resulta fundamental conocer los diversos procedimientos disponibles para obtener las muestras más adecuadas.

El muestreo es el procedimiento empleado para obtener una o más muestras de una población; existen dos métodos para seleccionar muestras de poblaciones: muestras no probabilísticas o de juicio y muestras probabilísticas o de probabilidad. En este último caso, todos los elementos de la población tienen la oportunidad de ser escogidos en la muestra y existen varias formas de hacer la selección, mientras que en la muestra seleccionada por muestreo de juicio, la escogencia se basa en la experiencia de alguien con la población.

En el diseño y recopilación de los sistemas de estadísticas de transporte aéreo, ha tenido mayor aplicación la estadística descriptiva y en menor grado, la estadística inferencial, especialmente en lo referente a la medición de los flujos de tráfico, ya que los costos y riesgos de obtener la información de toda la población han sido mínimos, principalmente por las siguientes consideraciones:

- El transporte aéreo en la gran mayoría de países es definido legalmente como un servicio público, y por lo tanto es una actividad sujeta a regulación técnica, operacional y económica. Dicha regulación se ejerce a través de la vigilancia de una autoridad administrativa especializada (autoridad aeronáutica), que determina y exige condiciones a las empresas interesadas en prestar el servicio público de transporte aéreo, básicamente a través de la concesión de un permiso de explotación.[/8] Una obligación generalmente aceptada, que algunos países incluyen en el propio permiso de explotación, es el suministro de información a la autoridad, con lo cual se obtiene cobertura total de los datos y se asegura además, el cumplimiento del compromiso de los Estados de remitir a la OACI información estadística periódica.
- Como resultado de lo indicado en el punto anterior, la autoridad aeronáutica tiene generalmente la potestad y facultad de solicitar y obtener la información estadística de todas las empresas autorizadas para desarrollar el transporte aéreo y actividades conexas.
- El desarrollo de la actividad aeronáutica va estrechamente relacionado al desarrollo tecnológico, que se manifiesta en el uso de aeronaves, equipos de tierra y sistemas de información en permanente modernización, que cada vez más facilitan la generación y recopilación de datos.
- Los principales centros de producción (fuentes primarias) de información, son las líneas aéreas[/9] y los aeropuertos, cuyo número es limitado y de fácil identificación, principalmente por el carácter oligopólico natural de la oferta de servicios de transporte aéreo y porque los aeropuertos, especialmente los abiertos al tráfico internacional, son claramente identificables y su número es relativamente reducido; esto puede facilitar el control de la Autoridad Aeronáutica en la recolección y análisis de la información.

Debido a estas características, en el caso del transporte aéreo la **Estadística Inferencial** no ha tenido una aplicación generalizada respecto a los flujos de tráfico de pasajeros y carga movilizados por vía aérea, para los cuales han existido siempre datos que corresponden al campo de la estadística descriptiva.[/10]

Con relación a los tipos de variables, la estadística reconoce fundamentalmente dos: cualitativas y cuantitativas. Las características generales de cada tipo se identifican a continuación, en aplicación al transporte aéreo (ver Diagrama 1).

[/6] Conjunto de todos los posibles individuos, objeto o medidas de interés.
[/7] Subconjunto, porción o parte de la población de interés.
[/8] El Anexo 6 del Convenio de Chicago define este permiso como Certificado de Operador Aéreo (AOC) y dispone (numeral 4.2.1) que ningún operador prestará operaciones comerciales de transporte a menos que posea un Certificado de Operador Aéreo expedido por su Estado.
[/9] En el caso del transporte aéreo, dada la obligación internacional de los Estados miembros del Convenio de Chicago de remitir periódicamente a la organización estadísticas de sus transportistas, la fuente primaria es la línea aérea.
[/10] Sin embargo, debe mencionarse que las técnicas de la estadística inferencial resultan muy útiles para medir determinados procesos específicos del transporte aéreo, como por ejemplo estudios de mercadeo, calidad del servicio a través de encuestas, medición del peso promedio de los pasajeros para fines operativos, etc.

Son variables **cualitativas o atributo** aquellas no numéricas que permiten establecer clasificaciones o calcular proporciones por categoría. En el caso de las estadísticas del transporte aéreo son cualitativas las variables tales como aerolínea, equipo de vuelo (tipo de aeronave), aeropuerto, tipo de tráfico (nacional, internacional) o tipo de vuelo (regular, no regular). Estas variables permiten clasificaciones y cálculos de proporciones con relación a los totales. En el caso del transporte aéreo, algunas de estas variables cuentan con nomenclaturas internacionales estandarizadas (de la OACI y la IATA, principalmente), que han hecho familiar su reconocimiento por los actores del medio aeronáutico.

DIAGRAMA 01

Clasificación de las variables analizadas en las estadísticas de transporte aéreo

Las **variables cuantitativas** son aquellas numéricas, y a su vez pueden dividirse en discretas y continuas[/11]. En el caso del transporte aéreo, las variables cuantitativas tienen en su gran mayoría valores positivos, especialmente en referencia a mediciones sobre la operación y los flujos de tráfico movilizado; tratándose de la información financiera, puede haber lugar a valores negativos, como los resultados del ejercicio financiero. Dentro de las variables cuantitativas pueden considerarse discretas las mediciones de pasajeros transportados, los asientos disponibles, el número de vuelos efectuados (salidas o llegadas de aeronaves) o el número de aeronaves; y como **variables continuas** pueden tomarse las horas de vuelo, las cifras de actividad financiera del sector como ingresos de explotación, costos directos e indirectos, las toneladas de carga ofrecidas, toneladas movilizadas, o indicadores tales como pasajeros kilómetro, asientos disponibles kilómetro, toneladas kilómetro o el coeficiente o factor de ocupación.

En cuanto a la periodicidad del estudio de la población, la teoría estadística considera que sus mediciones pueden ser **continuas** o **periódicas**. En el primer caso, la observación es permanente, registrándose la información en la medida que se va produciendo. Un ejemplo para el caso del transporte aéreo es el registro de la información asociada a cada uno de los vuelos que se realizan diariamente en un aeropuerto; en el caso de la medición **periódica**, el registro de la información corresponde a periodos constantes de tiempo, como semanas, meses, trimestres semestres, años, etc. Como se verá en el Capítulo 2, este es uno de los atributos que presenta diversidad en los sistemas estadísticos de los países de la CAN.

Los **datos estadísticos** son el producto de las observaciones efectuadas sobre las personas y objetos en los cuales se produce el fenómeno que se quiere estudiar. Como se mencionó antes, las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas, pero además, el comportamiento de las variables puede ser analizado por periodos de tiempo, según la fecha a la que corresponden los datos, para hacer un seguimiento cronológico y detectar si en ciertos rangos de tiempo reflejan comportamientos repetitivos. En el caso del transporte aéreo, este tipo de análisis es de uso frecuente, y por eso la variable fecha a la que corresponden los datos es necesaria para hacer viable el análisis de ciclos o estacionalidad, que es característico en algunas variables, como por ejemplo el aumento de la demanda de transporte en épocas de vacaciones.

[/11] Son discretas cuando sólo pueden asumir ciertos valores, y generalmente existen brechas o huecos entre ellos, por ejemplo número enteros. Cuando pueden tomar cualquier valor dentro de un intervalo determinado se denominan continuas.

Con relación a las **Fuentes de Datos Estadísticos**, pueden ser **primarias**, cuando los datos se obtienen directamente por parte de quienes tienen a su cargo la recolección de los mismos o **secundarias**, cuando los datos se obtienen a través de publicaciones y/o documentos que con anterioridad han sido utilizados por quienes no obtienen directamente la información. Como se mencionó anteriormente, en el caso de las estadísticas de transporte aéreo las fuentes primarias son generalmente las líneas aéreas.

Métodos e instrumentos para la recolección de datos: Existe una gama extensa de métodos e instrumentos para obtener información estadística según el área de estudio que se desea investigar[12].

Para garantizar una mejor calidad en la información, se deben tener en cuenta en el proceso de recolección los siguientes elementos:

- Claridad en la identificación y características de los datos para asegurar el correcto diligenciamiento del instrumento de recolección de información.
- Claridad conceptual en la definición de las variables solicitadas en el instrumento de recolección de información.
- Uniformidad en la nomenclatura y demás conceptos utilizados tanto en variables cualitativas como cuantitativas. Al efecto, los formatos y formularios contribuyen a lograr esa uniformidad.
- Establecer criterios y métodos de validación que aseguren la consistencia y buena calidad de la información recopilada.

Respecto al transporte aéreo, a partir de la obligación internacional que tienen los Estados de reportar información a la OACI, el método de recolección principal se ha basado en un envío periódico de datos, básicamente de las líneas aéreas a la autoridad aeronáutica, utilizando medios físicos (formularios en papel) o magnéticos (correo electrónico con archivos adjuntos) para el envío de los datos, conforme a variables definidas en el formato.

Con esta breve reseña de algunos elementos conceptuales básicos de la teoría estadística, y su aplicabilidad a las estadísticas de transporte aéreo, solo se ha pretendido presentar de manera muy simple una visión de tales conceptos en el sector objeto de estudio. La siguiente sección examina con más detalle la definición y caracterización de las variables específicas que se han utilizado en el caso de las estadísticas del transporte aéreo, tomando como referencia principal los desarrollos realizados por la Organización Internacional de Aviación Civil, OACI, que garantizan uniformidad y estandarización a nivel mundial.

1.2 Referencias Internacionales

Como se indicó anteriormente, desde los inicios del desarrollo de la aviación comercial, ha existido un interés por disponer de información estadística, como herramienta esencial para el análisis y la toma de decisiones. Pero es a partir del Convenio de Chicago, y el consecuente establecimiento de la OACI como organismo internacional especializado en todos los temas relativos a la aviación civil, que toma forma un verdadero programa estadístico de transporte aéreo, que ha servido de base para el desarrollo y evolución de los sistemas estadísticos en esta materia a nivel internacional.

Por lo tanto, esta sección se dedica a revisar de manera más específica, los elementos, características y desarrollo del programa estadístico de la OACI, con el objetivo de tener un referente básico para la formulación de los lineamientos de un sistema estadístico de transporte aéreo para la CAN. Además, se incluye una breve comparación de los principales sistemas de información del programa de la OACI con los del Sistema estadístico EUROSTAT de la Comunidad Europea, reglamentado desde el año 2003. El desarrollo de ambos esquemas involucra la agregación y comparación de información de diferentes países. También se hará referencia en esta sección a la información estadística disponible en organismos internacionales como la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil, CLAC; y a las mediciones de la Asociación Internacional de Transportistas Aéreos, comúnmente conocida como la IATA (por su sigla en inglés).

[12] Entre los métodos se reconocen la entrevista personal, cuestionarios por correo y la entrevista telefónica. Entre los instrumentos se utilizan los cuestionarios, formularios y encuestas.

La revisión de esta información aportará más elementos de juicio respecto a los desarrollos conceptuales que a nivel internacional se han dado en materia de estadísticas de transporte aéreo, y servirán de referencia para el propósito de este trabajo, que como se ha indicado, se orienta a estructurar los elementos básicos de un sistema de estadísticas de transporte aéreo para la CAN.

1.2.1 El programa Estadístico de la OACI[/13]

Como ya se ha señalado, el interés en la información estadística para el transporte aéreo se refleja desde la primera Convención Internacional de Navegación Aérea[/14]. Luego, el Convenio de Chicago de 1944 incluyó con más precisión cláusulas que confirman este interés, como se puede apreciar en los artículos 54, 55 y 67 del Convenio.

En efecto, el artículo 54 estipula que el Consejo[/15] debe, como función obligatoria:

"i) solicitar, compilar, examinar y publicar información relativa al progreso de la navegación aérea y a la operación de los servicios aéreos internacionales, incluyendo información sobre los costos de explotación y datos sobre subvenciones pagadas por el erario público a las líneas aéreas."

La función anterior proporciona una amplia cobertura a la información requerida, al referirse a aquella que permita conocer el progreso de la navegación aérea, concepto que puede involucrar aspectos aeroportuarios, de servicios de navegación aérea, desarrollos tecnológicos, crecimiento del sector aéreo y muchos otros. De manera similar, información sobre "la operación de los servicios aéreos internacionales" permite considerar datos estadísticos del tráfico aéreo, de las aerolíneas, del movimiento de aeronaves, por supuesto sobre los costos de explotación, expresamente citados y otros. Los datos sobre subvenciones pagadas por el erario público a las líneas aéreas, reflejan el interés que para la época de creación del Convenio suscitaba esta práctica, claramente permitida por años, bajo el concepto de la llamada aerolínea bandera,[/16] tema que ha cambiado en forma notoria, especialmente desde la aplicación de políticas más flexibles de acceso al mercado de rutas internacionales, desde fines de los setenta.

Por su parte, el artículo 55, relativo a las funciones facultativas del Consejo, indica:

"c) realizar investigaciones en todos los aspectos del transporte aéreo y de la navegación aérea que sean de importancia internacional, comunicar los resultados de sus investigaciones a los Estados contratantes y facilitar entre éstos el intercambio de información sobre asuntos de transporte aéreo y navegación aérea;"

Este texto no solo refleja el interés en estudiar todos los aspectos del transporte aéreo, sino que plantea la importancia de publicar y difundir los estudios que se realicen, a través del intercambio de información. Y ya de manera más específica, el artículo 67 del Convenio de Chicago, referente a la transmisión de informes al Consejo, dispone lo siguiente:

"Cada Estado contratante se compromete a que sus líneas aéreas internacionales comuniquen al Consejo, según las prescripciones establecidas por el mismo, informes sobre tráfico, estadísticas de costos y estados financieros que muestren, entre otras cosas, todos los ingresos y las fuentes de su procedencia."

Este artículo representa el fundamento jurídico e institucional principal para la labor de recopilación de las estadísticas de transporte aéreo a nivel internacional y desde la suscripción del Convenio de Chicago, puede decirse que ha sido la base del programa estadístico de la OACI. Nótese que además de las estadísticas de tráfico se incluyen las de costos y los estados financieros, como muestra del interés en la viabilidad económica del transporte aéreo internacional.

[/13] La información de esta sección tiene como fuente diferentes notas presentadas por la OACI en el marco de Reuniones de Expertos, Asambleas e informes de la Secretaría. Las notas de referencia son: ACTIVIDADES ESTADÍSTICAS DE LA OACI (Primera reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de Transporte Aéreo de la Comunidad Andina Lima, 25-27 de Enero de 2006), NECESIDAD DE DATOS FINANCIEROS Y DE TRÁFICO (Conferencia sobre los aspectos económicos de los aeropuertos y la navegación aérea Montreal, 19-28 junio 2000) y EL INFORME DEL CONSEJO SOBRE LA BASE DE DATOS INTEGRADA (ISDB) (Asamblea 35º Periodo de Sesiones Comisión Económica - Cuestión 30: otros asuntos de transporte aéreo)

[/14] Artículo 35 de la Convención de París de 1919.

[/15] El Consejo es un órgano permanente, responsable ante la Asamblea que lo elige.

[/16] El artículo 44 del Convenio de Chicago establece como objetivo de la Organización, que cada Estado contratante tenga oportunidad equitativa de explotar empresas de transporte aéreo internacional.

Con base en los artículos transcritos, ha sido permanente el trabajo del Consejo y la Asamblea[17] de la OACI buscando que los Estados contratantes cumplan el envío de los reportes estadísticos. Además, el Consejo se ha ocupado del examen y atención de problemas estadísticos de los Estados, a fin de contar con datos uniformes, completos y oportunos, a través de la labor de expertos estadísticos, y promoviendo la cooperación internacional.

Todas estas actividades se reflejan en el Programa estadístico, cuyo origen se remonta a la creación de la Organización Provisional de Aviación Civil Internacional (OPACI), en 1945, que tuvo a su cargo entre otras, la misión de llevar a cabo el cumplimiento de los artículos relativos a los aspectos estadísticos y económicos del Convenio, a través de Comité de Economía y Estadística que tendría como tarea la preparación de los primeros formularios de información estadística, adoptados en 1946. Aunque inicialmente (1947) el Programa de estadísticas se limitó a los datos sobre transportistas aéreos, más adelante (1973 a 1976) se amplió para incluir entre otros, datos de tráfico (origen-destino) y datos financieros de los aeropuertos e instalaciones en ruta[18].

En 1947, bajo el marco de las Sesiones de la Asamblea de la OACI, se presentó el Proyecto de informe estadístico de 1946, que originó la publicación del primer Sumario Estadístico en abril de 1948, con una compilación de estadísticas aéreas de los años 1946 y 1947.[19]

"El programa regular de estadísticas de la OACI es establecido y administrado por el Consejo, cuya autorización es imprescindible para modificar la estructura y el contenido del mismo. Habitualmente el Consejo, por recomendación de su órgano subordinado, el Comité de Transporte aéreo, considera las añadiduras, supresiones u otro tipo de reajustes que deben aportarse al programa. Cuando se trata de asuntos muy importantes, el Consejo puede pedir instrucciones a la Asamblea, órgano supremo de la OACI. Cuando el Comité presenta recomendaciones al Consejo, normalmente tiene en cuenta las opiniones y recomendaciones de sus órganos consultivos en cuestiones de estadística, o sea, la Reunión[20] departamental de estadística y el Grupo de expertos sobre estadísticas.[21]*"*

La dirección del programa de Estadísticas corresponde a la Dirección de Transporte Aéreo de la Secretaría, que tiene a su cargo *"la recopilación, tratamiento, análisis, estimación y divulgación oportunos de los datos de aviación civil relativos a los transportistas aéreos comerciales, aeropuertos y servicios de navegación aérea, aeronaves civiles matriculadas y accidentes de aviación"* [22], considerando para esto, entre otros aspectos las necesidades de los usuarios y las posibilidades de los proveedores de información.

El conjunto temático del programa de estadísticas se ha ido ampliando progresivamente. Inició en 1947 con datos sobre transportistas aéreos[23], posteriormente, en 1973 se incluye la información sobre flotas y personal de las líneas aéreas y en 1976 la información se extendió al tráfico e información financiera de aeropuertos e instalaciones de servicios en ruta[24]. Actualmente comprende 10 áreas de datos estadísticos, que se mencionan a continuación:

1. Tráfico de los transportistas aéreos
2. Tráfico origen y destino por vuelo (OFOD)
3. Tráfico por etapas (TFS)
4. Material volante y personal
5. Datos financieros de los transportistas aéreos

[17] Resoluciones vigentes de la Asamblea, al 8 de octubre de 2004 - Políticas Permanentes en la esfera del transporte aéreo, Resolución A35-18, Apéndice B.
[18] NECESIDAD DE DATOS FINANCIEROS Y DE TRÁFICO - Nota presentada por la OACI en la Conferencia sobre los aspectos económicos de los aeropuertos y los servicios de navegación aérea, Montreal 19-28 de junio de 2000.
[19] ACTIVIDADES ESTADÍSTICAS DE LA OACI - Nota presentada por la OACI en el marco de la primera reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de Transporte Aéreo de la Comunidad Andina Lima, 25-27 de Enero de 2007
[20] Todos los Estados contratantes son invitados a participar en reuniones departamentales que se celebran periódicamente, para examinar el programa de estadísticas y formular recomendaciones al mismo.
[21] Nota presentada por la OACI - Actividades Estadísticas de la OACI en la primera reunión de expertos gubernamentales Lima 25-27 de enero de 2006 Numeral 1 y 2
[22] IBID, Numeral 2
[23] Según la nota de Estudio Presentada por la OACI en la reunión de Expertos de Enero de 2006, El programa estadístico que se estableció en 1947, no comprendía la recopilación de estadísticas de origen y destino por vuelo que se inicia hasta 1976. Por otra parte, la recopilación de estadísticas sobre tráfico de las líneas aéreas regulares del interior también se inició en 1947, pero la recopilación de datos sobre las flotas y el personal de las líneas aéreas nacionales sólo empezó en 1973.
[24] Secretaría de la OACI, Nota de Estudio "Necesidad de datos financieros y de tráfico", Conferencia sobre los aspectos económicos de los aeropuertos y los servicios de navegación aérea, Montreal, Junio de 2000.

6. Tráfico de aeropuertos
7. Datos financieros de aeropuertos
8. Tráfico correspondiente a las instalaciones y servicios de navegación aérea en ruta
9. Datos financieros de servicios de navegación aérea
10. Registro civil de aeronaves

Estas áreas de información estadística se contextualizaron y definieron en "el Manual sobre el programa de estadísticas de la OACI (Doc 9060) que contiene orientaciones sobre la recopilación y notificación de datos, útiles para asistir a los Estados a cumplir con sus requisitos individuales, así como con los del Programa de estadísticas de la OACI. Después de las decisiones finales del Consejo en 1999 sobre la aplicación de las recomendaciones de la Novena Reunión departamental de estadística, para el año 2000 el Manual entró en proceso de revisión."[25]

La información que se recopila a través de los diez formularios de OACI puede[26] ser clasificada en tres grandes grupos, según el tipo de datos, así: Información de tráfico, Información financiera e Información de flota y personal. A continuación se explica con más detalle el contenido de los conjuntos de datos en cada grupo.

La **Información de Tráfico** se refiere básicamente al movimiento de flujos bien de pasajeros (en número), de carga y correo (en toneladas), o de aeronaves (número de vuelos). Estos movimientos se agrupan por períodos de tiempo (mes, trimestre, año) y se le asocian parámetros (como distancia) y datos operacionales (como capacidad de la aeronave y horas de vuelo) que permiten calcular indicadores (como movimientos expresados en kilómetro y factores de ocupación). Además, se agregan variables cualitativas que permiten agrupar los datos de tráfico según tipo de aeronave, de vuelo (regular o no regular), de operación (nacional o internacional), de clase de vuelo (comercial o no comercial) y si es un vuelo exclusivo de carga. La información de tráfico se recopila a través de siete formularios (A, AS, B, C, I, IS y L), como se ilustra en el Cuadro 1.

Las fuentes generadoras de esta información son las aerolíneas, los aeropuertos y los servicios de control de tránsito aéreo (unidades FIR/UIR), que proveen datos del tráfico movilizando en cada una de las rutas vendidas, etapas del vuelo, aeropuertos o regiones de información vuelo /región superior de información de vuelo (FIR/UIR). Esta información corresponde básicamente a la aviación comercial regular internacional, sin embargo es posible encontrar en algunos de estos formularios información de operación no regular, no comercial, de tráfico interior o desagregada por servicios exclusivos de carga.

Cuadro 1 - Información estadística de Tráfico en los Formularios OACI

FORMULARIO	NOMBRE DEL FORMULARIO	PERIODO	FUENTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES CUANTITATIVAS												CUALITATIVAS				
					PASAJEROS	CARGA	CORREO	VUELOS	DISTANCIA(KM.)	HORAS VUELO	SILLAS	CAPACIDAD TON.	PAX KM. EFECTUADO	SILLAS KM.	OCUPACIÓN %	TON. X KM. EFECTUADO	TON. X KM. DISPONIBLE	AERONAVE	REG./NO REG	INTERNAL / INTERIOR	CIAL / NO CIAL	SVS EXCL CARGA
A-AS	Tráfico Transportistas Aéreos	Mes/Año	Aerolínea	Aerolínea	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X		X	X		X
B	Origen y Destino por vuelo	Trim	Aerolínea	Número de vuelo	X	X	X															
C	Tráfico por Etapas	Año	Aerolínea	Etapa Vuelo	X	X	X	X			X	X						X				
I-IS	Tráfico de Aeropuertos	Trim/Año	Aeropuerto	Aeropuerto	X	X	X	X											X	X	X	X
L	Tráfico de Servicios en Ruta	Año	FIR/UIR	FIR/UIR				X												X	X	

[25] IBID
[26] La OACI agrupa esta información por fuentes así: Estadísticas de Transportistas Aéreos, Aeropuertos, Instalaciones de Servicios en Ruta y Aeronaves civiles Matriculadas.

En los inicios del programa estadístico de la OACI (1947-1976), la red de rutas de servicios internacionales tenía una cobertura incipiente y estaba limitada por las características de tamaño y alcance de la flota de aeronaves que para la época operaban.[27] Dentro de este esquema, la estadística de tráfico se podía orientar más hacia la contabilización de los pasajeros, carga y correo embarcado y desembarcado (tráfico pago[28] transportado por etapas de vuelo). Pero al aumentar la cobertura de la red de rutas internacional, tanto por el crecimiento del tráfico como por el uso de aeronaves de mayor tamaño y velocidad, lo que propició la conformación de los centros de concentración y distribución de tráfico aéreo (HUB) como modelos más eficientes de una red de transporte aéreo, se hizo necesario el concepto de tráfico origen-destino, para medir el tráfico movilizado entre un origen y un destino, usando más de una etapa de vuelo. Así empezó a usarse desde los setentas, el concepto Origen-Destino para medir el número de pasajeros transportados por una aerolínea, contados una sola vez en un vuelo determinado (con un solo número de vuelo) y no repetidamente en cada una de las etapas de dicho vuelo.

Si bien el concepto de tráfico Origen-Destino se aproxima un poco más a la medición de la demanda real de transporte aéreo de un pasajero, o de la carga, entre dos puntos, asociar este tráfico al mismo número de vuelo no permite en un buen número de casos conocer el origen y destino real.[29] Además, bajo este concepto tampoco puede medirse la demanda de transporte de pasajeros que utilizan más de una aerolínea para moverse entre dos puntos, volando dos o más etapas de vuelo, práctica creciente en el sistema actual de transporte aéreo, basada en los llamados acuerdos interlinea.

De todos modos, en la actualidad, los formularios B (tráfico Origen y Destino por vuelo) y C (Tráfico por Etapas) de la OACI, son los ejes sobre los cuáles se han definido los sistemas estadísticos de medición de tráfico de pasajeros, carga y correo en los Estados. El formulario B, tiene como objetivo la recopilación de información relativa al tráfico de pago (pasajeros, carga y correo) transportado entre todos los pares de ciudades internacionales, relacionado con un transportista explotador, contados sólo una vez en un vuelo determinado.

Por su parte, el formulario C permite recopilar los datos relativos al tráfico de pago a bordo de la aeronave en cada una de las etapas del vuelo, caso en el cual es posible identificar elementos operacionales como la flota utilizada, la capacidad disponible y el tráfico de pago a bordo en cada trayecto, variables útiles en el cálculo de indicadores comunes en la industria, pero que no están orientadas a conocer el origen y destino del tráfico que requiere volar más de un trayecto para satisfacer su necesidad de transporte.

En cuanto a la **Información Financiera**, se concentra en la cuantificación de ingresos, gastos, inversiones, pérdidas y ganancias y demás información de los estados financieros de tres unidades económicas esenciales del sector aéreo: las aerolíneas, los aeropuertos y los servicios de navegación aérea. Esta información es requerida a los Estados a través de los formularios EF, J y K respectivamente. El Cuadro 2 ilustra los contenidos en este caso.

Cuadro 2 - Información estadística Financiera en los Formularios OACI

FORMULARIO	NOMBRE DEL FORMULARIO	FUENTE	INGRESOS	GASTOS	INVERSIONES	PERDIDAS Y GANANCIAS	BALANCE	GANACIAS NO DISTRIBUIDAS	TRÁFICO DE PAGO Y CAPACIDAD
EF	Datos financieros de los Transportistas aéreos	Aerolínea	X	X		X	X	X	X
J	Datos financieros de los Aeropuertos	Aeropuerto	X	X	X				
K	Datos financieros de los Servicios de navegación aérea	FIR/UIR	X	X	X				

[27] Aeronaves de pistón, de baja velocidad y menor tamaño al de los Jet que aparecieron en los sesenta.

[28] Definición formularios OACI - Pasajeros, carga y correo, por cuyo transporte la aerolínea percibe remuneración comercial. Número de pasajeros de pago: todos los pasajeros por cuyo transporte la línea aérea percibe remuneración comercial, incluyendo los que viajan en virtud de ofertas promocionales, programas de fidelidad, compensaciones, descuentos y tarifas preferenciales. Excluye las personas que viajan gratuitamente, con tarifas o rebajas a las cuales solo tienen acceso los empleados de los transportistas aéreos o sus agentes y las criaturas que no ocupan asientos. Toneladas de carga de pago: incluye el expreso y las valijas diplomáticas pero excluye el equipaje facturado a los pasajeros. Toneladas de correo: se refiere a la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra.

[29] Por ejemplo en los viajes que incluyen una conexión donde cambia el número de vuelo.

Finalmente, respecto a **Información de Flota y Personal,** se recopilan datos referentes a la disponibilidad, categorización y movilidad de la flota y personal de las líneas aéreas, para lo cual se utilizan los formularios D y H, siendo las fuentes las aerolíneas y los Estados, respectivamente. Esta información identifica tanto variables cuantitativas de disponibilidad y rendimiento de la flota y el personal (número de aeronaves, capacidad de las aeronaves, despegues, horas de vuelo, empleados de las aerolíneas), como variables cualitativas que ofrecen una caracterización de las aeronaves y personal al servicio del tráfico aéreo en los Estados.

El Cuadro 3 presenta los contenidos de los citados formularios.

Cuadro 3 - Información estadística de Flota y Personal

FORMULARIO	NOMBRE DEL FORMULARIO	PERIODO	FUENTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES CUANTITATIVAS						VARIABLES CUALITATIVAS			
					# AERONAVES	CAPACIDAD	SALIDAS	HORAS VUELO	KILÓMETROS	EMPLEADOS	AEROLÍNEA	AERONAVE	CATEGORÍAS DE EMPLEADOS*	CATEGORÍAS DE AERONAVES**
D	Flota y Personal	Año	Aerolínea	Aeronave	X	X	X	X	X		X	X		
				Aerolínea						X	X		X	
H	Aeronaves Civiles Matriculadas	Año	Estado	Aeronave	X									X

* Categorías de empleados: Piloto, copiloto, tripulación cabina, personal administrativo, etc,

** Categorías de aeronaves: alas fijas o giratorias, # de motores y propiedad (explotador comercial o no)

También puede clasificarse la información del Programa Estadístico de la OACI en función de la fuente proveedora de los datos, en cuyo caso la agrupación resulta un tanto diferente a la que se acaba de explicar.

Para ilustrar esta clasificación, el Diagrama 2 presenta el contenido del Programa Estadístico de la OACI, agrupado por fuente de información, criterio diferente al explicado antes, permitiendo observar que las aerolíneas son la fuente que más información genera para el programa.

DIAGRAMA 02

Con respecto a la disponibilidad y difusión de las estadísticas, el programa estadístico inició un proceso de "computarización" durante los años setenta y en *"los años noventa, los datos correspondientes al programa de estadística se fragmentaron en diversos tipos de ficheros y sistemas. Por ejemplo, algunos datos se procesaban utilizando Excel, otros utilizando Fox-Pro, mientras que uno se continuaba procesando en la computadora principal. Aunque este hecho tuvo pocas repercusiones en la producción de los distintos compendios, creó serias dificultades al intentar responder a las solicitudes de información (especialmente cuando se trataba de series de carácter histórico) y cuando se efectuaban verificaciones entre los diversos programas relacionados. En vista de esta situación, en 1999 se decidió que era necesario reunir todas las series de datos en una única base de datos integrada. En mayo de 2000 se inició la labor de análisis y diseño del nuevo sistema. Tras un informe preparado por los consultores, en diciembre de 2000 el Consejo aprobó el desarrollo, ensayo e implantación de la nueva base de datos. La labor relativa a la segunda fase del proyecto se inició en junio de 2001 y el nuevo sistema se puso en funcionamiento en septiembre de 2002".*[30]

La OACI suprimió la producción de compendios estadísticos desde 2004, para reemplazarlos por el acceso a la información a través de Internet, con la ventaja de contar con información actualizada y reducción de gastos de impresión y envío. Adicional a la información estadística en bases de datos, la OACI dispone de publicaciones como "Estadísticas mundiales de aviación civil", "El mundo de la Aviación Civil" o "Perspectivas del Transporte Aéreo", en las cuales ha presentado cuadros, gráficos y series sobre el tráfico aéreo por regiones, países, aerolíneas, aeropuertos, etc.; así como la elaboración de pronósticos de los flujos de tráfico futuros y tendencias financieras, analizando la información estadística en el contexto de fenómenos que afectan la demanda de servicios de transporte aéreo, como el comportamiento de la economía mundial y regional posibilidades de epidemias, guerras, ataques terroristas, entre otros.

El abundante material que ha producido el programa estadístico de la OACI representa el referente conceptual más importante sobre las estadísticas de transporte aéreo a nivel internacional, como quiera que además ha servido de guia para el diseño de los sistemas estadísticos de la gran mayoría de países en el mundo, por lo cual será una base esencial para la formulación de un sistema de estadísticas de transporte aéreo en la CAN.

1.2.2 Los programas / sistemas estadísticos OACI y EUROSTAT

Además del programa estadístico de la OACI referido en el punto anterior, en algunas regiones se han desarrollado sistemas propios, generalmente basados en el programa del organismo internacional. Es el caso del sistema EUROSTAT en materia de transporte aéreo adoptado por la Comunidad Económica Europea.

El programa estadístico de la OACI, adoptado con fundamento en el Convenio de Chicago, ha sido especializado en materia de aviación civil y ha tenido un mayor tiempo de desarrollo, razones por las cuales, como en la mayoría de países, ha sido referente para el sistema estadístico de EUROSTAT, que de todos modos, ha buscado compatibilidad con los datos internacionales de la OACI, como se verifica en la siguiente cita textual: [31]

"(5) Los datos relativos al transporte aéreo de pasajeros, carga y correo deben ser compatibles en la medida de lo posible con los datos internacionales facilitados por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y ser comparables, cuando proceda, tanto entre los Estados miembros como respecto a los diferentes medios de transporte."

En cambio, el programa estadístico de transporte aéreo de EUROSTAT[32] se enmarca en un ámbito mucho más amplio, dentro de los lineamientos trazados por las instituciones comunitarias, para atender las necesidades de análisis, seguimiento y estudio permanente del proceso de integración económica que ha seguido Europa desde el propio Tratado de Roma.

[30] INFORME DEL CONSEJO SOBRE LA BASE DE DATOS ESTADÍSTICOS INTEGRADA (ISDB), Nota de la OACI en el marco de la 35º Asamblea periodo de sesiones - Comisión Económica Cuestión 30: Otros asuntos económicos, 19 de Mayo de 2004.
[31] Tomada del Reglamento CE 437/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de febrero de 2003, que regula las Estadísticas de Transporte Aéreo de pasajeros, carga y correo en la Comunidad Europea.
[32] EUROSTAT es la oficina de estadísticas de la Comunidad Europea.

En efecto, mediante la Decisión del 22 de diciembre de 1998, el Consejo de la Unión Europea adoptó el Programa Estadístico Comunitario 1998-2002, PEC, el cual a su vez se soporta en el Reglamento CE-322 de 1997 y se apoya en la función de EUROSTAT de producción de estadísticas comunitarias, cuyo objetivo es garantizar un enfoque coordinado en la información estadística de todos los servicios de la Comisión.[33] El Título IV del Programa se refiere a "Transportes" y plantea las consecuencias estadísticas de las políticas comunitarias en materia de transporte, señalando la necesidad de información completa, exacta y rápida sobre el funcionamiento del sistema europeo de transportes, para evaluar políticas y mejorar la calidad de los sistemas de transporte.

En desarrollo del PEC, se expidió el Reglamento CE-437 del 2003, relativo a las estadísticas de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo, que plantea la necesidad de disponer de datos estadísticos comparables, coherentes, sincronizados y periódicos acerca del volumen y del desarrollo del transporte aéreo de pasajeros, carga y correo intracomunitario y entre la Comunidad y otros países, señalando que tales estadísticas exhaustivas no existen a escala comunitaria. Este Reglamento y sus modificaciones,[34] son el fundamento legal del programa estadístico de transporte aéreo de la Comunidad Europea, en el marco de PEC de EUROSTAT.

A continuación se presenta una comparación muy sencilla del programa de estadísticas de transporte aéreo de EUROSTAT, fundamentado en el Reglamento CE-437 y sus modificaciones, con el programa estadístico de la OACI, para lo cual el Cuadro 4 ilustra un paralelo de los dos sistemas, tomando en cuenta la normatividad que los sustenta, el ámbito de aplicación, el objetivo y contenidos de los informes estadísticos de cada uno.

CUADRO 4

Tema	PEC Transporte Aéreo EUROSTAT	Programa Estadístico de la OACI
Normatividad	Decisión 1999 de Diciembre 22 de 1998, adopta Programa Estadístico Comunitario 1998-2002. Reglamento (CE) 437-03 Reglamento (CE) 1358-03 Reglamento (CE) 546-05	Artículos 54, 55 y 67 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en 1944 (Convenio de Chicago).
Ámbito de aplicación	Estados deben reportar datos de sus Aeropuertos. El nivel de tráfico determina el tipo de formatos a reportar. Los aeropuertos se agrupan en categorías según el volumen de tráfico de pasajeros: 0) Menos de 15.000 1) Entre 15.000 y 150.000 2) Entre 150.000 y 1.500.000 3) Más de 1.500.000	Todos los Estados Contratantes deben reportar, siguiendo los formularios establecidos.
Objetivo	Estados miembros crearán estadísticas sobre el transporte de pasajeros, carga y correo en los servicios aéreos comerciales, así como sobre los movimientos civiles de aeronaves con destino a aeropuertos comunitarios, o a partir de los mismos, con exclusión de los vuelos realizados por aeronaves de Estado.[35]	Dirigir y garantizar la eficacia del programa de estadísticas, función que supone la recopilación, tratamiento, análisis, estimación y divulgación oportuna de los datos de aviación civil relativos a los transportistas aéreos comerciales, aeropuertos, y servicios de navegación aérea, aeronaves civiles matriculadas y accidentes de aviación.[36]
Informes estadísticos	1. Etapas de vuelo (mes) 2. Origen / Destino del vuelo (mes) 3. Aeropuertos (anual)	1. Estadística de Tráfico (Origen-Destino, Etapas de Vuelo, Aerolíneas y Aeropuertos) 2. Información Financiera 3. Flota y personal

[33] Programa estadístico comunitario 1998-2002, Anexo I de la Decisión del 22 de diciembre de 1998.
[34] Ha sido modificado por los Reglamentos CE 1358-03 y CE437-05.
[35] Artículo 1 del Reglamento CE 437-03
[36] Nota presentada por la OACI: ACTIVIDADES ESTADÍSTICAS DE LA OACI, numeral 2.3, en la 1ª Reunión de Expertos gubernamentales en estadísticas de Transporte Aéreo de la Comunidad Andina.

En referencia al contenido de los informes estadísticos de ambas instituciones, se observa que OACI y EUROSTAT tienen en común tres informes estadísticos a saber: Movimiento de tráfico Origen - Destino, Tráfico por Etapas y Aeropuertos, que en el caso de OACI se han incluido en el Grupo 1 sobre estadísticas de tráfico; adicionalmente, como se explicó antes, el programa estadístico de la OACI incluye además información financiera (relativa a datos de las líneas aéreas, los aeropuertos y los servicios de navegación aérea) e información sobre flota y personal.

Para contar con una visión más detallada de los principales conceptos y criterios de recolección de información estadística del transporte aéreo en el contexto internacional, el Cuadro 5 presenta un resumen comparativo de los principales conceptos en los sistemas estadísticos de OACI y EUROSTAT.

Cuadro 5 - Diferencias más importantes en los sistemas OACI y EUROSTAT

CONCEPTO	OACI	EUROSTAT
Fuente generadora de la	Líneas Aéreas de todos los Estados contratantes	Aeropuertos, categorizados según el tráfico de pasajeros y su estatus frente a la UE
Periodicidad		
Origen Destino	Trimestral	Mensual
Tráfico por etapas	12 meses	Mensual
Aeropuertos	Mensual (envío trimestral)	Anual
	IATA	**OACI**
Desagregación de tráfico de carga y correo	Diferenciación entre carga y correo	Unificación del tráfico de carga y correo
Tipo de tráfico	Regular	Regular y No Regular
Estadísticas de tráfico por etapa / Capacidad de carga de pago	Incluye información sobre la "carga paga" *(Pay Load)* de la aeronave	No incluye esta información
Desagregación del tráfico por aeropuerto	Separa tráfico de pasajeros en salidos y llegados	Unifica el tráfico movilizado

Para una visión más detallada, los Cuadros 6 al 8 presentan un comparativo más extenso de los reportes EUROSTAT y OACI, para la información de Origen- Destino, el Tráfico por Etapas y el tráfico por aeropuertos.

Cuadro 6 - Paralelo Reporte Estadístico Origen - Destino

TEMA	EUROSTAT	OACI
Ámbito de aplicación del reporte de la información	Todos los aeropuertos comunitarios con mínimo de 1.500.000 unidades de pasajeros año, y posible excepción en aeropuertos con más de 150.000 y menos de 1.500.000 unidades de pasajeros.	Los Estados deben reportar las estadísticas de cada una de las líneas aéreas que ofrecer servicios aéreos regulares internacionales.
Reporte	Cuadro B1	Formulario B
Estado	Letras nacionalidad OACI	Nombre completo
Línea Aérea	Optativo, Clasificación por su status frente a la UE (compañías aéreas autorizadas, no autorizadas, desconocidas en la UE)	Nombre completo
Año	Numérico	Numérico
Periodo	Mensual	Trimestral
Puntos de origen y destino	**Aeropuerto declarante:** Nomenclatura OACI	**De:** Nomenclatura IATA
	Aeropuerto origen/destino del vuelo: Nomenclatura OACI	**A:** Nomenclatura IATA
	Identificación de operación: Llegada (1) / Salida (2)	**Es posible identificarla a partir de la información de la ruta.**
Tráfico de pasajeros	**Pasajeros transportados:** 1. Todos los pasajeros de un vuelo concreto (con un número de vuelo) contados sólo una vez y no repetidos en cada etapa particular del vuelo. 2. Todos los pasajeros (sean de pago o no) cuyo viaje empiece o termine en el aeropuerto declarante y los pasajeros que hagan trasbordo (embarcando o desembarcando) en el aeropuerto declarante. Excluye los pasajeros en tránsito directo.	**Pasajeros Transportados:** el tráfico de pago transportado entre todos los pares de ciudades internacionales unidos por los servicios regulares remunerados de las líneas aéreas, que se obtiene contando sólo una vez cada pasajero de un vuelo determinado (con un solo número de vuelo) y no repetidamente en cada una de las etapas de dicho vuelo.

TEMA	EUROSTAT	OACI
Tráfico de carga y correo	**Carga y correo cargado o descargado:** Toda la carga y el correo cargado en la aeronave o descargado de ella. Incluye los servicios urgentes y la valija diplomática. Excluye el equipaje de los pasajeros. Excluye la carga y el correo en tránsito directo.	**Tráfico de pago en toneladas de carga:** Incluye el expreso y las valijas diplomáticas pero excluye el equipaje facturado por los pasajeros **Tráfico de pago en toneladas de correo:** Se refiere a la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra.
Clasificación de vuelos Regulares / No regulares	**Regular** Servicio aéreo comercial es el que opera con arreglo a un calendario hecho público, o que por su frecuencia regular constituye de forma patente una serie sistemática de vuelos. Incluye los vuelos extraordinarios ocasionados por exceso de tráfico de los vuelos regulares. **No regular** Servicio aéreo comercial distinto de los vuelos regulares.	**Vuelos regulares:** efectuados por remuneración y de acuerdo con un horario publicado, o de un modo tan regular o frecuente que constituyen una serie sistemática identificable, que el público puede reservar directamente; y asimismo los vuelos complementarios ocasionados por exceso de tráfico de los vuelos regulares. **No regular. No incluido, el formato sólo hace referencia a servicios regulares.**
Clasificación de vuelos De pasajeros / Exclusivos de carga y correo	Vuelo regular o no regular realizado por una aeronave que transporte a uno o más **pasajeros de pago**, y todos los vuelos que figuren como abiertos a pasajeros en los calendarios publicados. Vuelo regular o no regular realizado por una aeronave que transporte **carga de pago** que no sean pasajeros, como mercancías y correo.	**No incluido**

En general, se aprecian similitudes en los conceptos de los dos sistemas, siendo claro que ambos cuentan el tráfico de pasajeros origen - destino en función del mismo número de vuelo y dentro de la red de rutas del mismo transportista. A la luz de estos conceptos, el reporte de tráfico origen - destino dependerá de la información que suministren las líneas aéreas, que a través de los cupones de vuelo disponen de la información del tráfico que vuela en más de una etapa bajo un mismo número de vuelo. [37]

Cuadro 7 - Paralelo Reporte Estadístico de Tráfico por etapas

VARIABLE	EUROSTAT	OACI
Ámbito de aplicación del reporte de la información	El alcance de los datos se limita a la aviación civil. Se excluyen los vuelos de estado y los movimientos por modos de transporte de superficie de los pasajeros que viajan con un código de vuelo y de las mercancías fletadas con un título de transporte aéreo.	Operación internacional de los servicios de pago regulares de cada línea aérea matriculada en el estado que notifica. Sólo se incluyen etapas de vuelo interiores si estas hacen parte integrante de un servicio aéreo internacional.
Reporte	Cuadro A1	Formulario C
Estado	Letras nacionalidad OACI	Nombre completo
Línea Aérea	Optativo, Clasificación por su status frente a la UE (compañías aéreas autorizadas, no autorizadas, desconocidas en la UE) o por nomenclatura OACI	Nombre completo
Año	Numérico	Numérico
Periodo	Mensual	12 meses
Puntos de embarque y desembarque	**Aeropuerto declarante:** Nomenclatura OACI	**De:** Nomenclatura IATA
	Aeropuerto origen/destino del vuelo: Nomenclatura OACI	**A:** Nomenclatura IATA
	Identificación de operación: Llegada (1) / Salida (2)	Es posible identificarla a partir de la información de la ruta.
Tipo de Aeronave	**Nomenclatura OACI**	**Nomenclatura IATA**
Número de vuelos	**Número de vuelos comerciales:** por transporte aéreo destinado al transporte público de pasajeros o de carga y correo, mediante pago o alquiler.	**El número de etapas de vuelo:** realizadas durante el año entre cada dos estaciones numeradas (desde/hasta)

[37] Como se verá en el Capitulo 2, este es uno de los conceptos que más discrepancias ha generado en la recopilación de estadísticas de transporte aéreo.

VARIABLE	EUROSTAT	OACI
Capacidad disponible en pasajeros	**Plazas disponibles para pasajeros:** Número total de asientos de pasajeros, disponibles para la venta, en una aeronave que realice una etapa de vuelo entre dos aeropuertos. En una etapa de vuelo, el número total de pasajeros de pago no debe ser superior al número total de asientos de pasajeros disponibles para la venta. Incluye los asientos ya vendidos en una etapa de vuelo, como los ocupados por pasajeros en tránsito directo. Excluye los asientos que no estén realmente disponibles para el transporte de pasajeros debido a límites del peso bruto máximo.	**Número de asientos:** Indíquese el número total de asientos de pasajeros disponibles para la venta durante el año entre cada dos estaciones enumeradas (desde/hasta). Exclúyanse aquellos asientos de los que no se haya podido disponer efectivamente para el transporte de pasajeros a raíz de limitaciones de carga de pago ocasionadas por la necesidad de mayor cantidad de combustible y otras restricciones relativas a la carga
Capacidad disponible en carga	**No incluido**	**Toneladas de capacidad para carga de pago:** Indíquese la capacidad total (en toneladas métricas) disponible durante el año, encima y debajo de la cubierta, para el transporte de carga de pago (pasajeros, equipaje, carga y correo) teniendo en cuenta las restricciones a la carga de pago cuando corresponda y las restricciones operacionales al suministro de capacidad entre cada dos estaciones (desde/hasta).
Tráfico de pasajeros	**Pasajeros a bordo:** Todos los pasajeros a bordo de la aeronave en el aterrizaje en el aeropuerto declarante o en el despegue del aeropuerto declarante. Todos los pasajeros a bordo de una aeronave (sean de pago o no) durante una etapa de vuelo, Incluye los pasajeros en tránsito directo (contados a las llegadas y a las salidas).	**Tráfico de pago en número de pasajeros:** Inclúyase todos los pasajeros a bordo de la aeronave en cada etapa del vuelo, sin tener en cuenta el origen o destino del tráfico, por cuyo transporte la línea aérea percibe remuneración comercial
Tráfico de carga y correo	**Carga y correo a bordo:** Toda la carga y correo a bordo de la aeronave en el aterrizaje en el aeropuerto declarante o en el despegue del aeropuerto declarante. Toda la carga y correo a bordo de una aeronave durante una etapa de vuelo. Incluye la carga y correo en tránsito directo (contados a las llegadas y a las salidas). Incluye los servicios urgentes y la valija diplomática. Excluye el equipaje de los pasajeros.	**Tráfico de pago en toneladas de carga:** Incluye el expreso y las valijas diplomáticas pero excluye el equipaje facturado por los pasajeros **Tráfico de pago en toneladas de correo:** Se refiere a la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra.
Clasificación de vuelos Regulares / No regulares	**Regular:** Servicio aéreo comercial es el que opera con arreglo a un calendario hecho público, o que por su frecuencia regular constituye de forma patente una serie sistemática de vuelos. Incluye los vuelos extraordinarios ocasionados por exceso de tráfico de los vuelos regulares. **No regular:** Servicio aéreo comercial distinto de los vuelos regulares.	**Vuelos regulares:** efectuados por remuneración y de acuerdo con un horario publicado, o de un modo tan regular o frecuente que constituyen una serie sistemática identificable, que el público puede reservar directamente; y asimismo los vuelos complementarios ocasionados por exceso de tráfico de los vuelos regulares. **No Regular: No incluido, el formato sólo hace referencia a servicios regulares**
Clasificación de vuelos De pasajeros / Exclusivos de carga y correo	Vuelo regular o no regular realizado por una aeronave que transporte a uno o más **pasajeros de pago**, y todos los vuelos que figuren como abiertos a pasajeros en los calendarios publicados. Vuelo regular o no regular realizado por una aeronave que transporte **carga de pago** que no sean pasajeros, como mercancías y correo. Excluye vuelos que transporten a uno o más pasajeros de pago y vuelos que figuren como abiertos a pasajeros en los calendarios publicados.	**No incluido**

En el caso del reporte de tráfico por etapas, también se aprecian similitudes en los conceptos de los dos sistemas. Cabe mencionar que al contabilizarse en este caso todos los pasajeros o carga a bordo en cada etapa de vuelo, resulta más homogénea la información que se recopila en los diferentes países, pues en este caso se obvia la necesidad de descontar el tráfico que vuela entre un origen y un destino a través de dos o más etapas de vuelo.

Cuadro 8 - Paralelo Reporte Estadístico de Tráfico en Aeropuertos

VARIABLE	EUROSTAT	OACI
Ámbito de aplicación del reporte de la información	Movimientos de servicios aéreos comerciales, aviación general, y de aeronaves civiles (exc. vuelos de estado).	Notificar estadísticas sobre el tráfico de cada uno de sus aeropuertos abiertos al tráfico comercial internacional.
Reporte	Cuadro C1	Formulario I
Estado	Letras nacionalidad OACI	Nombre completo
Aeropuerto	Aeropuerto declarante (código OACI)	Nombre del Aeropuerto
Línea Aérea	Optativo, Clasificación por su status frente a la UE (compañías aéreas autorizadas, no autorizadas, desconocidas en la UE) o por nomenclatura OACI	**No incluido**
Año	Numérico	Numérico
Periodo	Anual	Para envío trimestral / desagregado mensual
Tráfico de pasajeros	**Total de pasajeros transportados:** Todos los pasajeros de un vuelo concreto (con un número de vuelo) contados sólo una vez y no repetidos en cada etapa particular del vuelo. Todos los pasajeros (sean de pago o no) cuyo viaje empiece o termine en el aeropuerto declarante y los pasajeros que hagan trasbordo (embarcando o desembarcando) en el aeropuerto declarante. Excluye los pasajeros en tránsito directo	**Pasajeros Embarcados:** Número de pasajeros de pago y de pasajeros que no son de pago, cuyo viaje comienza en el aeropuerto respecto al cual se envían los datos, comprendido el número de pasajeros que han desembarcado de un vuelo y se está embarcando en otro para continuar su viaje, excepto los que se notifican como pasajeros en tránsito directo
		Pasajeros desembarcados: Número de pasajeros cuyo viaje termina en el aeropuerto respecto al cual se envían los datos, comprendido el número de pasajeros que continuarán su viaje en otro vuelo, exceptuando aquellos que se notifican como pasajeros en tránsito directo
		Pasajeros totales: suma de los pasajeros embarcados y desembarcados
Tráfico de carga y correo	**Total de carga y correo cargado y descargado:** Toda la carga y el correo cargado en la aeronave o descargado de ella. Incluye los servicios urgentes y la valija diplomática. Excluye el equipaje de los pasajeros. Excluye la carga y el correo en tránsito directo.	**Toneladas de carga y correo cargadas y descargadas:** la carga incluye el expreso y las valijas diplomáticas pero excluye el equipaje de los pasajeros. El correo incluye toda la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra. Los términos cargadas y descargadas son equivalentes a los términos embarcados y desembarcados aplicados a carga y correo.
Movimientos de aeronaves	**Total de movimientos de aeronaves:** Todos los despegues y aterrizajes de aeronaves. Incluye el total de movimientos de aeronaves comerciales más las operaciones de la aviación no comercial. Excluye los vuelos de Estado. Excluye los aterrizajes de toque y despegue inmediato y los aterrizajes abortados.	**Total de movimientos de aeronaves:** obtenido a partir de la suma de la columna b del formulario I que incluye movimientos de aeronaves en transporte aéreo comercial y los demás movimientos.
	Total de movimientos de aeronaves comerciales: Todos los despegues y aterrizajes de aeronaves mediante pago o alquiler. Incluye los servicios aéreos comerciales. Incluye los servicios aéreos comerciales y todas las operaciones de la aviación comercial.	**Total de movimientos de aeronaves comerciales:** las llegadas y salidas se contarán separadamente, es decir, una llegada y una salida se contarán como dos movimientos. Los movimientos locales de aeronaves que despegan y aterrizan en el mismo aeropuerto en un periodo breve de tiempo pueden excluirse. (sólo actividades comerciales)
	Total demás movimientos **No incluido** como variable dentro del formato pero calculable a partir de la diferencia entre Total de movimientos y Total de movimientos de aeronaves comerciales. - **Excepto aeronaves de Estado.**	**Total demás movimientos:** Todos los movimientos de aeronaves no dedicadas al transporte aéreo comercial. Inclúyanse actividades comerciales como: fumigación, fotografía aérea, instrucción de pilotos, vuelos para negocios y de ejecutivos, así como movimientos de aeronaves militares.

VARIABLE	EUROSTAT	OACI
Clasificación de vuelos Regulares / No regulares	**No incluido**	**Regular:** Efectuado por remuneración y de conformidad con un horario publicado, o de un modo tan regular o frecuente como para constituir una serie sistemática identificable que el publico pueda reservar de forma directa. **No regular:** Operaciones charter y especiales que no se hayan notificado en la línea correspondiente a vuelos regulares y que se hayan efectuado por remuneración y de un modo no regular.
Clasificación de vuelos Nacionales / Internacionales	**No incluido**	**Criterio para vuelos** **Internacionales:** Todos los vuelos de aeronaves nacionales o extranjeras con origen o destino en el territorio de un Estado distinto de aquel en el que está situado el aeropuerto de que se trate. **Interiores:** Todos los vuelos de aeronave nacionales o extranjeras en los que todos los aeropuertos están situados en el territorio de un mismo Estado. En ambos casos se considerará que el vuelo consiste en el conjunto de todas sus etapas de vuelo (es decir, desde el despegue hasta el próximo aterrizaje); las escalas técnicas no se toman en consideración. **Criterio para tráfico de pasajeros, carga y correo:** **Internacionales:** se aplica a los pasajeros, carga y correo que desembarquen en un aeropuerto situado en un Estado distinto del correspondiente al aeropuerto de embarque, o viceversa. **Interiores:** Se aplica a los pasajeros, carga y correo que desembarquen en un aeropuerto situado en el estado del aeropuerto de Embarque o viceversa.
Clasificación de vuelos de pasajeros / Exclusivos de carga y correo	**No incluido**	**Exclusivos de carga y correo:** Se notifican en este punto los datos referentes a los vuelos realizados por aeronaves que transportan carga, equipaje no acompañado o correo, pero no pasajeros. Exclúyanse todos los vuelos en los que se transporte a uno o más pasajeros de pago, así como aquellos publicados en los horarios como vuelos en los que se presta algún servicio de pasajeros.

En este caso los conceptos también son similares, y si bien pueden existir formularios diferentes para recopilar los datos, es posible que buena parte de la información de los aeropuertos se puede obtener a partir de los datos básicos de origen - destino y tráfico por etapas, donde se incluyen las ciudades de partida y llegada de los vuelos, que permitiría determinar el movimiento de las aeronaves de tipo comercial; sin embargo faltarían datos sobre la aviación no comercial y del tráfico que no es de pago, el cual es excluido de los formularios Origen Destino y tráfico por etapas de la OACI, pero si se incluye en el formulario de tráfico de aeropuertos.

En síntesis, ambos sistemas tienen definiciones y conceptos similares, sus diferencias radican en niveles de agregación de variables, periodicidad, siglas y cobertura, sin embargo EUROSTAT plantea el objetivo de evaluar las políticas aerocomerciales y mejorar la calidad del servicio, pero sus conjuntos de datos son limitados al tráfico, lo que comparativamente con OACI le da una menor cobertura al sistema. En la práctica los países Miembros tienen una mayor afinidad con las estadísticas OACI, porque el diligenciamiento de los formularios de alguna manera los lleva a seguir las desagregaciones y elementos de la OACI, por ejemplo el manejo separado de Carga y Correo que utiliza la OACI diferente al establecido por EUROSTAT en el cual ambas variables se unifican.

1.2.3 Información Estadística IATA y CLAC

Si bien el Programa Estadístico de la OACI es, como hemos dicho, la principal fuente de información sobre el transporte aéreo internacional, al igual que EUROSTAT existen otras organizaciones que procesan información estadística, tales como

la IATA, que representa a las aerolíneas internacionales, y la CLAC que es un organismo gubernamental regional que representa los intereses de los Estados Latinoamericanos en materia de aviación civil. A continuación se describirá brevemente sus desarrollos estadísticos.

IATA [38]

Dispone dentro de su paquete de productos y servicios ofrecidos a sus Asociados, de información estadística del sector aeronáutico, orientada básicamente a ser una herramienta para el seguimiento de las tendencias globales y la identificación de oportunidades en mercados dentro de la industria. Algunas de las bases IATA datan de 30 años, y se orientan hacia dos enfoques:
Inteligencia empresarial y estadísticas e Investigación de Mercado.

En el primer enfoque, Inteligencia empresarial y estadísticas se ofrece, entre otros, los siguientes datos:

- Información de tiquetes, ventas, transacciones, comisiones, reembolsos, bases de datos de planes de facturación y demás información relacionada directamente con los ingresos de las aerolíneas.
- Información específica del tráfico de carga aérea y su mercado (rutas, ventas mensuales).
- La herramienta CASStats que le proporciona a los agentes de viajes información sobre el posicionamiento de sus empresas, los aeropuertos y las rutas en el mercado.
- Los servicios estadísticos tradicionales de tráfico de pasajeros incluyen estadísticas mensuales de número de pasajeros por clase de servicio y toneladas de carga y correo en varios niveles de agregación, estadísticas de tráfico y capacidad por aerolínea y regiones, proyecciones de tráfico globales, regionales y por país, comportamiento operacional y financiero por empresa y datos de pasajeros con base en los tiquetes vendidos por las agencias de viajes IATA. Las variables calculadas en este contexto corresponden a Pasajeros transportados, Ingreso pasajero kilómetro, Toneladas de carga transportadas, Toneladas de carga kilómetro, Empleados, Flota de aeronaves, empleados de la aerolínea e Ingresos operacionales en dólares.
- Información de servicios al pasajero: clases de servicio, rutas, valor de los tiquetes, estimaciones de cobertura de ventas directas, operaciones de vuelos charter, aerolíneas de bajo costo, etc.
- Seguimiento a los impuestos, cargos y demás sobre costos significativos en la industria.
- Evaluación en las tendencias de seguridad en prevención de accidentes e incidentes.

En el segundo enfoque, Investigación de mercados la información se dirige a la revisión de los niveles de satisfacción de los viajeros.

CLAC [39]

Las estadísticas CLAC comprenden un compendio de información estadística de tráfico aéreo anual internacional de pasajeros pagos transportados y carga paga transportada por origen destino, desagregada por rutas (en cada trayecto ida y regreso), empresas y meses del año durante el periodo 1991-2005.
Estas estadísticas se refieren al siguiente conjunto de países, entre los que están incluidos los miembros de la CAN: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El salvador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela. La información CLAC es útil para análisis de tráfico internacional de los países considerando su desagregación por ruta y su periodo histórico.[40]

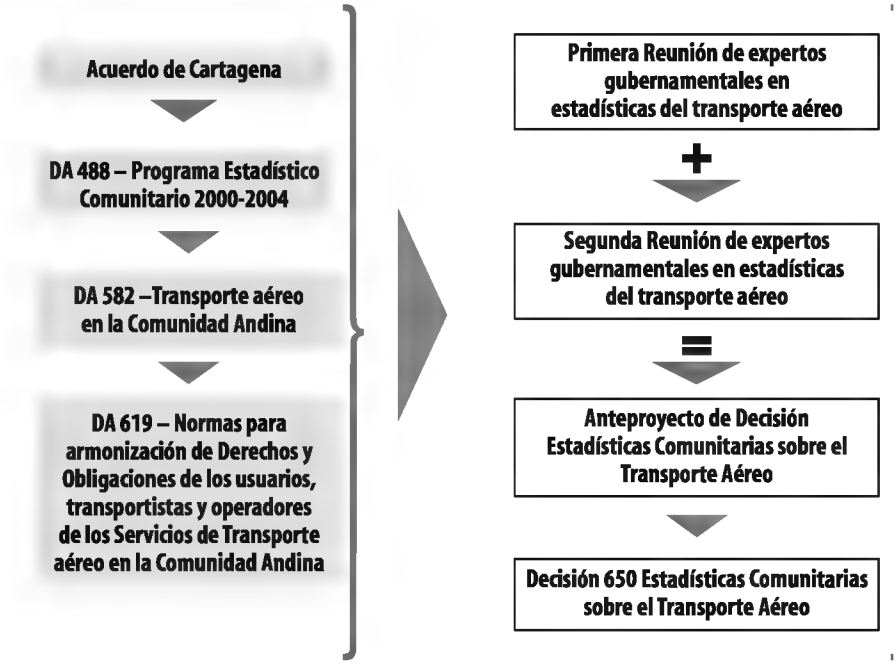
1.3 CONTENIDOS NORMATIVOS

Como sección final del primer capítulo, en el presente apartado se revisa ya de forma específica para la región Andina, el desarrollo normativo que se ha dado sobre las estadísticas de transporte aéreo, el cual representa un marco de referencia obligado para el

[38] Información disponible en http://www.iata.org/ps/services/airlines_stats.htm
[39] Información disponible en http://clacsec.lima.icao.int/
[40] En el apéndice A. Cifras generales sobre el transporte aéreo en la CAN, se presenta un análisis del comportamiento del transporte aéreo en la CAN, elaborado con base en esta información.

diseño del sistema comunitario de estadísticas del transporte aéreo en la CAN. El Diagrama 3 ilustra la evolución normativa y las acciones recientes, hasta llegar a la Decisión 650.

DIAGRAMA 03



A continuación se examina con más detalle el proceso presentando en cada norma, los aspectos y elementos pertinentes relacionados con el programa estadístico comunitario.

Decisión 488: Programa Estadístico Comunitario 2000-2004

De manera similar al proceso integracionista Europeo, la Comunidad Andina de Naciones ha reconocido desde hace varios lustros la necesidad de contar con un sistema estadístico subregional, que permita evaluar los avances del proceso de integración. Ya en 1977 la Decisión 115 establecía el primer sistema subregional de información estadística, conformado en su primera etapa por tres subsistemas: Agropecuario, Comercio Exterior y Manufacturero [/41]. A medida que fue avanzando el proceso de integración, y se fue extendiendo su alcance al sector servicios, el programa estadístico comunitario requería ser ampliado para abarcar los nuevos temas, como sucedió entre otros con el transporte aéreo. Es en ese contexto que se expide la Decisión 488 el 7 de diciembre de 2000, que establece el Programa Estadístico Comunitario 2000-2004.

La citada Decisión busca el acceso a datos estadísticos oportunos, confiables, pertinentes y comparables entre los países Miembros como elementos esenciales para la consolidación del mercado común. Algunos objetivos de los elementos estratégicos del programa son los siguientes: [/42]

a) Calidad: Mayor uniformidad y pertinencia
b) Coordinación: Comunicación permanente entre los proyectos de la Secretaría General y los proveedores de información
c) Economía: en el proceso de suministro de los datos
d) Planificación: Organizar de manera eficaz las actividades necesarias para lograr los objetivos de producción estadística
e) Las normas internacionales: Compatibilidad con las estadísticas comunitarias de otras zonas del mundo;
f) Definición de las prioridades dependiendo de los recursos disponibles;
g) Los usuarios: satisfacer las exigencias de las políticas comunitarias y las necesidades de los usuarios de la misma.

[/41] Decisión 115, artículo 1.
[/42] Tomados del Anexo 1 de la Decisión 488, que contiene el Programa Estadístico Comunitario 2000-2004.

El programa estadístico cubrirá las prioridades de la política comunitaria en relación con los siguientes aspectos:

a. La conformación del mercado común
b. La armonización de políticas económicas
c. La competitividad, crecimiento y empleo
d. El desarrollo de la agenda social y la participación ciudadana

El sistema estadístico debe velar por la existencia de un equilibrio entre las necesidades de las estadísticas comunitarias y los recursos necesarios en los ámbitos comunitario, nacional y regional (subnacional) para proporcionar la información estadística de manera oportuna.

El capítulo 9 del Anexo1 de la Decisión 488, relativo al sector de INTEGRACIÓN FÍSICA, cuya finalidad es promover la integración y el desarrollo fronterizo de los países Miembros, establece para el área de transporte el desarrollo de un marco específico de estadísticas de transporte, y señala entre las acciones previstas, la adopción de Decisiones relativas a los sistemas estadísticos de transporte aéreo, terrestre y marítimo [43]. También estipula el capítulo 9 del Anexo 1 de la Decisión 688 que la elaboración de estadísticas incluya entre otros aspectos la utilización de la infraestructura y de los medios de transporte, otorgando una prioridad especial a las estadísticas relativas al transporte de pasajeros.

Complementario a los trabajos de armonización estadística, la decisión 488 establece otras tareas adicionales:

a) Coordinación con organizaciones estadísticas internacionales
b) Diseño adecuado de un sistema de información y de herramientas informáticas de alto rendimiento.
c) La cooperación con los países que debe contribuir al desarrollo de un servicio de distribución de la información estadística y el establecimiento de una red de difusión de la información estadística comunitaria.
d) Capacitación estadística
e) Investigación estadística
f) Transferencia tecnológica entre los sistemas estadísticos andinos y nacionales.
g) Definición de la dimensión geográfica del sistema.

Finalmente, el Programa establece como principios que guiarán la producción de las estadísticas comunitarias los siguientes:

Imparcialidad: objetivas e independientes, libre de toda presión de grupos políticos y otros grupos de interés.
Confiabilidad: fieles a la realidad que se proponen representar.
Pertinencia: a necesidades claramente determinadas en función de los objetivos de la Comunidad Andina.
Relación costo/beneficio: El mejor uso de todos los recursos disponibles y la reducción al máximo del esfuerzo exigido a las unidades informantes.
Secreto estadístico: La prevención de la utilización de datos para fines no estadísticos y de su divulgación ilícita.
Transparencia: Derecho a obtener información sobre la base jurídica, los fines para los que se solicitan los datos y las medidas de protección adoptadas.

Decisión Andina 582 - Transporte Aéreo en la Comunidad Andina

La Decisión 582, expedida en Mayo de 2004, sustituyó y actualizó las primeras normas comunitarias que se habían dictado en materia de transporte aéreo en la subregión (Decisiones 297 de 1991, 320 de 1992 y 360 y 361 de 1994), y que habían creado un régimen de libertad de vuelos comerciales entre los países miembros. En materia específica de estadísticas, la Decisión 297 había previsto en el artículo 15, relativo a las funciones del Comité Andino de Autoridades Aeronáuticas, una tarea consistente en registrar y difundir las estadísticas sobre movimiento de pasajeros y mercancías, función que luego fue suprimida al expedirse la Decisión 582, al parecer porque ya para 2004, en vigencia del Programa Estadístico Comunitario, esta función debía enmarcarse dentro del programa general y no como una tarea de las autoridades aeronáuticas.

[43] Con base en este fundamento jurídico, se expidió en Noviembre de 2006 la Decisión 650 sobre estadísticas de transporte aéreo.

Los siguientes aspectos de la Decisión 582, contemplados en los artículos 4, 20 y 28, han sido considerados como temas que ameritarían seguimiento y evaluación, por lo que se deberían contemplar en el desarrollo del sistema estadístico comunitario:

- Implementación de los mecanismos bilaterales o multilaterales que fuesen necesarios para promover y desarrollar vuelos fronterizos. (Artículo 4).
- Las condiciones aplicables en materia de tarifas, bajo el concepto del régimen vigente en el país de origen (Artículo 20).
- Autorizaciones de rutas, frecuencias, itinerarios y horarios para los vuelos regulares (Artículo 28).

Decisión 619 - Normas para la armonización de los Derechos y Obligaciones de los usuarios, transportistas y operadores de los Servicios de Transporte Aéreo en la Comunidad Andina

La Decisión 582 había señalado en una disposición transitoria que antes del 30 de junio de 2005, la Secretaría General debía presentar una propuesta para adoptar una norma comunitaria sobre los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios de las aerolíneas de la Comunidad Andina. En desarrollo de esta norma, se expidió la Decisión 619 del 15 de julio de 2005.

A continuación se presenta en tablas comparativas los derechos y deberes de los usuarios y de los transportadores, con base en la Decisión citada.

DERECHOS DE LOS USUARIOS (ARTÍCULOS 4 AL 11)	DEBERES DE LOS USUARIOS (ARTÍCULOS 12 AL 20):
a. Derecho a la información b. Derecho de Validez del contrato por pérdida de billete c. Derechos ante una denegación de embarque por causa atribuible al transportista d. Derechos ante cancelación de vuelos por causas imputables al transportista e. Derecho a compensación en casos de Retraso, Interrupción del transporte, Cancelación, Sobreventa, Compensación adicional, Tránsitos y conexiones f. Derecho a asistencia en vuelos desviados g. Derecho a la asistencia a usuarios discapacitados o con necesidades especiales h. Derecho al reembolso por causas imputables al transportista.	a. Desistimiento del usuario (información oportuna al menos de 72 horas a la aerolínea) b. Veracidad de la información c. Presentación del usuario d. Comportamiento del usuario e. Actos indebidos o contra la seguridad f. Equipaje: Características del equipaje de mano y el facturado, las condiciones de entrega a la aerolínea previo al viaje y en el destino final al pasajero y las restricciones al transporte de objetos de valor que debe hacerse bajo manifestación de valor declarado y la prohibición del transporte de mercancías peligrosas

DERECHOS DE TRANSPORTADORES (ARTÍCULO 21)	DEBERES DE TRANSPORTADORES
a. Un adecuado sistema de comunicación informativo de vuelo b. Un adecuado sistema de señalización, que oriente a los usuarios en las instalaciones aeroportuarias c. Condiciones de infraestructura adecuadas a las necesidades de los usuarios en salas de embarque y espera, baños, escaleras, ventilación, iluminación, teléfonos, capacidades para discapacitados o con necesidad de atención especial, etc. d. Infraestructura para atender los vuelos en forma ágil y sin congestionamiento e. Rampas y facilidades de acceso que permitan el desplazamiento de personas discapacitadas f. Áreas de circulación adecuadas dentro y fuera del aeropuerto que permitan circulación de pasajeros, equipajes y carros apropiadamente.	Finalmente se establece la obligación tanto para transportistas como para la Autoridad Nacional Competente de disponer de un sistema de atención al usuario a través del cual se reciban y atiendan las quejas reclamos y sugerencias de los usuarios.

Adicional a las determinaciones adoptadas en las decisiones 488, 582 y 619, en el marco del Programa Estadístico Comunitario se realizaron durante el año 2006 dos reuniones de expertos en estadísticas de transporte aéreo de los países miembros, que sirvieron de base para elaborar un anteproyecto de Decisión sobre estadísticas de transporte aéreo, el cual fue aprobado en noviembre de 2006, dando origen así a la Decisión 650, cuyo contenido y principales elementos se explican en seguida.

Decisión 650 - Estadísticas Comunitarias sobre el Transporte Aéreo

LA COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA Decide, que Los Países Miembros se comprometen a elaborar y transmitir estadísticas comunitarias sobre la prestación de los servicios de transporte aéreo internacional, regulares y no regulares, de pasajeros, carga y correo, separadamente o en combinación realizados en sus respectivos territorios; así como, de otros aspectos relacionados con la infraestructura y calidad del servicio del transporte aéreo, detallados en el artículo 4, necesarios para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas en materia de transporte aéreo que se desarrollen en el ámbito comunitario (Artículo 1).

Del desarrollo de este objetivo, serán responsables las Autoridades de Aeronáutica Civil de cada país y lo llevarán a cabo bajo el marco conceptual de la OACI, armonizado con los sistemas de las Naciones Unidas y el fondo Monetario Internacional. Los conjuntos de datos señalados en el artículo 4 de la decisión se presentan a continuación:

A	Movimiento Internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
B	Infraestructura Aeronáutica
C	Parque Aeronáutico
D	Calidad y cumplimiento de su servicio con base en los derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores
E	Indicadores del transporte aéreo

Serán las resoluciones emitidas por la Secretaría General de la Comunidad Andina las que darán los conceptos sobre variables, definiciones, clasificaciones de los conjuntos de datos, mecanismos y plazos de transmisión de los conjuntos de datos, cuyo plazo máximo de adopción es el 31 de diciembre de 2007.

A manera de conclusión de esta sección, puede decirse que existe un proceso de evolución y desarrollo de la normativa comunitaria, encaminado a disponer de un Programa Estadístico para la CAN, y dentro de este programa, se han dado ya pasos importantes en el campo institucional en lo que concierne al transporte aéreo, para el cual se han delimitado los conjuntos de datos y se han establecido los lineamientos generales del sistema comunitario que se pretende adoptar.

Es dentro de este contexto que el presente trabajo debe contribuir a formular el esquema inicial que sustentará este sistema para el caso del transporte aéreo, y en tal sentido, el Capitulo 2 siguiente, presenta en detalle la situación actual de los sistemas estadísticos en cada uno de los países miembros, con el fin de tomar este diagnóstico como punto de partida para la formulación y desarrollo de una primera versión de manual y plan de acción, como instrumentos básicos para la implementación del sistema comunitario de estadísticas de transporte aéreo en la Comunidad Andina, bajo los lineamientos definidos en la Decisión 650.

2. DIAGNÓSTICO SOBRE LOS SISTEMAS ESTADÍSTICOS DE TRANSPORTE AÉREO EN LOS PAÍSES MIEMBROS

Los países miembros de la Comunidad Andina, CAN, junto con Venezuela, como partes contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, cuentan dentro de sus administraciones aeronáuticas, con dependencias especializadas que se ocupan de los procesos de recopilación, compilación y difusión de datos estadísticos sobre el transporte aéreo. Desde 1991 se expidieron las primeras normas comunitarias sobre el transporte aéreo en la región [/1], y en ellas se establecieron principios de armonización (artículo 15, literal e de la Decisión 297) e incluso funciones de registro y difusión de las estadísticas sobre movimientos de personas y mercancías [/2]. Sin embargo, transcurridos poco más de 15 años desde la expedición de esa norma, no se han desarrollado actividades de armonización en este frente, y hasta el presente los sistemas estadísticos de transporte aéreo han operado en forma independiente en los países miembros, por lo que existen diferencias en los procesos y en algunos conceptos, si bien todos ellos se sustentan en las metodologías de la OACI.

En este capítulo, se presenta la información actualizada de las características principales y funcionamiento de los sistemas estadísticos de transporte aéreo conformados en cada uno de los cinco países objeto del estudio, es decir Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. El propósito es identificar los elementos comunes y divergentes de estos sistemas de información, con miras a elaborar la propuesta básica de un Programa Estadístico Comunitario de transporte aéreo, armonizado con los sistemas existentes en cada país y compatible con las estadísticas de la OACI, en cumplimiento de la Decisión 650 de la CAN.

Inicialmente se hace referencia a la metodología de recolección y procesamiento de la información que se llevó a cabo, para luego presentar los resultados obtenidos durante la revisión de los sistemas estadísticos de transporte aéreo existentes en los países miembros.

2.1 Metodología de recolección y procesamiento de la información

El proceso de metodología y recolección de información se llevó a cabo en tres etapas a saber: diseño metodológico, aplicación de los cuestionarios y resultados. En esta sección se describe de manera general cómo se llevaron a cabo estas etapas, presentando en el Anexo 1 la descripción del proceso de aplicación de los cuestionarios.

2.1.1 Diseño metodológico

La fase de diseño metodológico comprende un proceso previo de análisis, encaminado a estructurar el instrumento de recolección de la información sobre los sistemas estadísticos en cada uno de los países. Este proceso se ejecutó en dos etapas: la primera, un reconocimiento de la información disponible en materia de estadísticas del transporte aéreo, tanto a nivel general como de la región; y la segunda, la elaboración del cuestionario base, como instrumento principal para la recolección de la información, que permita elaborar el diagnóstico de los sistemas estadísticos de transporte aéreo en la región.

En la primera etapa se hizo una revisión general de la documentación disponible en materia de marco conceptual estadístico general, normatividad andina (decisiones 488, 582, 619 y 650), el programa estadístico OACI, el sistema estadístico EUROSTAT, la disponibilidad de información de otras fuentes como IATA y CLAC, y las presentaciones y documentos desarrollados en el marco de las reuniones de expertos efectuadas los días 27 de enero y 7 de junio de 2006 [/3]. Los resultados de esta revisión fueron presentados en el primer capítulo del estudio y representaron insumos para la construcción del cuestionario base, que fue enviado a través de la CAN a cada uno de los países.

La segunda etapa concluyó con la elaboración del cuestionario de recolección de información que estructuró el diagnóstico de los sistemas estadísticos en tres partes diferentes: Aspectos Institucionales, Datos e Información Estadística y Sistemas de procesamiento y difusión. En el Anexo 1 se adjunta un ejemplar del cuestionario con una nota explicativa sobre su trámite y cronograma de visitas efectuadas para su aplicación.

[/1] En efecto, la Decisión 297 de 1991, inspirada en el Acta de la Paz, suscrita por los cinco Presidentes de los países miembros, mediante la cual se adoptó una política de cielos abiertos andinos, estableció normas andinas que promovieron la integración del transporte aéreo en la región, a través de un esquema de libertad de acceso a las rutas aéreas intracomunitarias.

[/2] El artículo 15 de la Decisión 297 dispuso como función del Comité Andino de Autoridades Aeronáuticas, la de registrar y difundir en forma permanente información sobre las empresas aéreas que operan en la subregión, las estadísticas sobre movimientos de pasajeros y mercancías, y las normas y disposiciones aplicables en cada país sobre transporte aéreo.

[/3] Consultadas en el espacio virtual de trabajo de la Comunidad Andina ECAN. http://secgen.comunidadandina.org/ecan/

El objetivo del cuestionario, como instrumento principal de recolección, fue estandarizar y homogenizar la toma de la información a recopilar, ya que si bien las presentaciones y documentos de las reuniones de expertos aportaron elementos valiosos sobre las características de los sistemas de cada país, se hacía necesario asegurar que para cada uno de los sistemas estadísticos se contaba con toda la información planteada en el cuestionario.

La primera parte del cuestionario, Aspectos institucionales, busca conocer los fundamentos legales del proceso de recopilación de información estadística de transporte aéreo en cada País Miembro, revisando la facultad legal de la autoridad aeronáutica para solicitar la información, las definiciones legales de los diferentes informes y reportes exigidos y el cumplimiento de los compromisos de información con el organismo internacional, OACI.

La segunda parte, Datos e Información estadística, indaga sobre cada uno de los cinco conjuntos de datos contenidos en el anteproyecto de Decisión sobre estadísticas del transporte aéreo [/4], que deben tomarse para el sistema comunitario de estadísticas de transporte aéreo y que corresponden: Movimiento Internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo; Infraestructura Aeronáutica; Parque Aeronáutico; Calidad y cumplimiento del servicio con base en los derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores; e Indicadores del transporte aéreo. El cuestionario permite examinar en cada uno de los países la información sobre la situación actual de cada conjunto de datos, respecto a las variables, la periodicidad de su recopilación y las series históricas disponibles, con el propósito de analizar diferencias y similitudes y poder efectuar una evaluación consolidada en la región.

Finalmente, la tercera parte del cuestionario se refiere al soporte administrativo disponible para los servicios de estadísticas de transporte aéreo en los Países Miembros.

2.1.2 Resultados de la aplicación del cuestionario

La información obtenida a través de la aplicación del cuestionario se consolidó en una matriz resumen que se presenta en el Anexo 2, en la cual para cada una de las secciones y preguntas del cuestionario, se reúnen las respuestas dadas por cada país en forma comparativa, lo que permite detectar características y elementos comunes y divergentes en los sistemas estadísticos de los países.

A partir de la matriz de resumen presentada en el Anexo 2, se consolidan los resultados obtenidos en matrices de análisis (Anexo 3) en las cuáles la información se presenta de forma más resumida y son la base para el desarrollo de la siguiente sección, en la cual se efectúa un análisis descriptivo de los sistemas estadísticos.

2.2 Análisis descriptivo de los sistemas estadísticos

A partir de la información recopilada en el cuestionario, clasificada en las tres partes en que se dividió, en esta sección se presenta una visión global de la situación actual de los sistemas estadísticos de transporte aéreo en los Países Miembros, a fin de identificar los lugares comunes y principalmente, las variables y elementos que podrían conformar un programa estadístico comunitario de transporte aéreo, con procesos armonizados de recopilación, procesamiento, elaboración y difusión de los datos.

2.2.1 Aspectos Institucionales

Esta parte del cuestionario se concentró en el reconocimiento de los marcos normativos y responsabilidades institucionales en el proceso de recopilación, procesamiento y difusión de la información estadística de transporte aéreo en cada País Miembro. Con base en la información obtenida, se pueden establecer las siguientes consideraciones:

[/4] En noviembre de 2006, este anteproyecto fue aprobado por la Comisión convirtiéndose en la Decisión 650.

i) Las Autoridades Aeronáuticas de los Países miembros son en todos los casos, los organismos facultados para la recopilación y procesamiento de las estadísticas de transporte aéreo; todas disponen de un marco normativo claro que les confiere la facultad legal para requerir la información, fundamentalmente a las aerolíneas. En ejercicio de esta facultad, las autoridades de aeronáutica civil de los cinco países han desarrollado sus propios sistemas estadísticos. El Cuadro 1 ilustra la facultad legal por país.

CUADRO 1
Texto legal que faculta la función estadística de la Autoridad Aeronáutica

PAIS	NORMATIVIDAD	TEXTO
BOLIVIA	Ley 2905 del 29 de Octubre de 2004	**Regulación y fiscalización de las actividades aeronáuticas Artículo 121**: Las actividades aeronáuticas comerciales están sujetas a fiscalización de la autoridad aeronáutica y de la autoridad de regulación sectorial. Son atribuciones de la autoridad de regulación sectorial: d) Requerir de los explotadores toda la información necesaria incluyendo estados financieros y estructura de costos y efectuar auditorias de ser necesario.
COLOMBIA	Artículo 1782 del Código de comercio y artículos 5 y 9 del Decreto 260 de 2004 RAC Numeral 3.8.1	**Código de comercio Art. 1782:** Por Autoridad Aeronáutica se entiende el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil (. . .). Corresponde a esta autoridad dictar los reglamentos aeronáuticos. **Decreto 260** ***Artículo 5:*** Funciones de la autoridad aeronáutica 4. Armonizar las disposiciones que promulgue la Organización de Aviación Civil Internacional con los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos. 10. Expedir, modificar y mantener los reglamentos aeronáuticos, conforme al desarrollo de la aviación civil ***Artículo 9:*** 4. Expedir los reglamentos y demás disposiciones necesarias para el desarrollo de la aviación civil y del modo de transporte aéreo. **Reglamentos Aeronáuticos (RAC) Numeral 3.8.1:** Las personas dedicadas a actividades aéreas civiles y conexas, deberán enviar a la Oficina de Transporte Aéreo-Grupo de Estudios Sectoriales, la información sobre su actividad comercial en los formatos y formas establecidas para cada caso.
ECUADOR	Código Aeronáutico de diciembre de 2005 Artículo 99 Resolución 258 del 5 de diciembre de 2005	**Código Aeronáutico Artículo 99:** toda persona natural o jurídica que realice servicios de transporte aéreo, en virtud de una concesión o permiso de operación, está obligada a presentar a la Dirección General de Aviación Civil los informes y datos estadísticos referentes al movimiento de pasajeros, carga y correo transportados a bordo de sus aeronaves así como las demás informaciones requeridas por la autoridad Aeronáutica. **Resolución 258/2005:** emite el instructivo normando del procedimiento que debe observarse para que las compañías e aviación remitan toda la información que sirve para la consolidación estadística aeronáutica.
PERÚ	Ley Aeronáutica Civil del Perú No 27261 del 2000	***Artículo 11º.- De las facultades de supervisión e inspección de la Dirección General de Aeronáutica Civil*** 11.3 Los explotadores están obligados a entregar toda la información o documentación técnica, legal y económico financiera relacionada con sus actividades aeronáuticas que les sea requerida formalmente, debiendo la Dirección General de Aeronáutica Civil preservar la confidencialidad de la misma, de acuerdo a ley. ***Artículo 91º.- De las obligaciones de los titulares de Permisos de Operación o Permisos de Vuelo*** b) Registrar ante la Dirección General de Aeronáutica Civil, en la forma y oportunidad establecida, tarifas,
VENEZUELA	Ley de la función pública estadística, noviembre de 2006 Ley de Aeronáutica Civil	**Ley de la función pública estadística** **Artículo 2°.** El régimen jurídico contenido en la presente Ley se aplica a: 3. La actividad estadística de instituciones o particulares producto de acuerdos, convenio o contrataciones que realicen los órganos del sistema estadístico **Artículo 5º**. Corresponde al Instituto Nacional de Estadística, en coordinación con los otros órganos del Sistema Estadístico Nacional determinar la actividad estadística que sea de interés público de conformidad con esta Ley. **Artículo 6º**. Los órganos del Sistema Estadístico Nacional podrán, por razones de interés público, exigir a los particulares que por su profesión o actividad estén o puedan estar en contacto con información relevante para fines estadísticos, la recolección o suministro obligatorio de datos estadísticos **Ley de Aeronáutica Civil**: Multas a los explotadores de aeronaves civiles **Artículo 121:** Los explotadores de aeronaves civiles, serán sancionados con multa De 700 a 1.000 Unidades Tributarias (UT), por omitir: c) Suministrar documentos o información requerida por la Autoridad Aeronáutica.

Muy seguramente, esta coincidencia en la facultad legal de recopilar las estadísticas proviene del Convenio de Chicago, del cual todos los países miembros son parte contratante, y que compromete a los Estados a remitir periódicamente la información financiera, de costos y tráfico de sus transportistas aéreos. Sin embargo, al haberse concentrado el ejercicio de esta facultad legal en la recopilación de datos de las aerolíneas, los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los países se han desarrollado básicamente sobre la información de tráfico aéreo, dejando de lado información complementaria, relativa a la infraestructura aeronáutica (aeropuertos y servicios de navegación aérea), el parque aéreo, la calidad del servicio, o el diseño de indicadores que involucren acopio de información periódica de otras fuentes, como por ejemplo crecimiento de la economía, comercio exterior y balanza de pagos.

ii) En los cinco sistemas estadísticos, la fuente primaria de la información proviene de las líneas aéreas, señalando expresamente la normatividad su deber de reportar los datos a las autoridades. Existe en todos los países formatos diseñados para este propósito (que serán revisados con detalle en la sección 2.2.2); aunque solo tres países (Bolivia, Colombia y Ecuador) definen en su reglamento la información que debe reportarse. En los demás, la autoridad aeronáutica tiene la potestad de exigir el reporte, y generalmente lo hace a través de circulares o comunicaciones de la Dirección de Aeronáutica Civil.

iii) En la mayoría de los países, la facultad de recopilar la información estadística se enfoca hacia las aerolíneas, pero no es explícita respecto a los aeropuertos y servicios de navegación aérea. Los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los países no incluyen información sistemática de estas fuentes, y por lo general solo acuden a ellas esporádicamente, cuando requieren diligenciar los formularios de la OACI referentes a la infraestructura aeronáutica.

iv) La relación con el Sistema Nacional de Estadística de cada país, por lo general se da en cuanto a suministro de información periódica por parte de la autoridad aeronáutica (Colombia, Ecuador y Perú), en reconocimiento a su responsabilidad exclusiva en la recopilación de esta información; dos países mencionaron que su relación con el sistema nacional de estadística involucraba reuniones periódicas y un grado de coordinación más estrecho (Bolivia y Venezuela). Es claro en todos los países que las Autoridades Aeronáuticas son las responsables de enviar información estadística de transporte aéreo a otros organismos del Gobierno que lo requieran, confirmándose la autonomía de las autoridades aeronáuticas en la materia.

v) Respecto al envío de información a organismos internacionales, todos los países remiten a la OACI y a la CLAC información estadística. En ambos casos, existen formatos establecidos para el reporte, pero las fechas de envío son diferentes en los países. En el caso de la OACI, los formularios de tráfico origen-destino y tráfico por etapas son los más comúnmente diligenciados, en cambio los formularios AS, IS, K no son tramitados por todos los países. Dos países (Colombia y Venezuela) delegan el diligenciamiento de los formularios OACI a terceros (básicamene a las Líneas Aéreas) para su envío directo.

En síntesis, puede decirse que desde el punto de vista institucional los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los países miembros tienen un fundamento legal claro que ha enfocado la recopilación de los datos de las aerolíneas como fuentes primarias, orientando los sistemas de información al movimiento de pasajeros, carga y correo (primer conjunto de datos de la Decisión 650), pero careciendo en términos generales, de datos correspondientes a la infraestructura aeronáutica. Por lo tanto, en la formulación de un sistema estadístico comunitario se debe fortalecer esta debilidad, dotando de facultades a las autoridades aeronáuticas para procesar información complementaria, que es de gran valor para el análisis integral del transporte aéreo, así como establecer procesos formales que permitan la recopilación sistemática de estos datos.

Por otra parte, si bien es reconocida la autonomía de las autoridades aeronáuticas, tanto en su responsabilidad legal como en la operación y funcionamiento de los sistemas estadísticos de transporte aéreo, puede ser conveniente establecer y fortalecer los mecanismos formales de coordinación con otros entes, especialmente con los sistemas nacionales de estadística, que pueden aportar soportes metodológicos necesarios para mejorar procesos y niveles de calidad de la información, dada su especialidad en la materia.

2.2.2 Datos e información estadística

La información tomada a través de los cuestionarios, y precisada durante las visitas, permite confirmar, como apreciación general, que los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los países, se centran en la medición de los flujos de tráfico correspondientes al primer conjunto de datos definido en la Decisión 650, esto es movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo. Todos los países cuentan con una base de datos que contiene mediciones bajo el concepto de tráfico por etapas de vuelo a que se refiere el formulario C de la OACI; y dos países (Bolivia y Colombia) cuentan además con una base de datos separada con información bajo el concepto de origen - destino dentro del concepto del formulario B de la OACI; los restantes tres países (Ecuador, Perú y Venezuela) calculan la información bajo el concepto origen - destino, a partir de la misma base de datos, y estos tres países toman los datos de la información de cada vuelo realizado por las aerolíneas.

Por lo anterior, como ya se ha mencionado, la información correspondiente a los restantes conjuntos de datos establecidos en el artículo 4 de la Decisión 650, es decir referente a la infraestructura aeronáutica, parque aeronáutico, calidad y cumplimiento del servicio e indicadores del transporte aéreo, no solo es notoriamente escasa sino que presenta muchas más divergencias entre los países. Por lo tanto, el diagnóstico permite concluir que para estos conjuntos de datos la conformación del sistema estadístico comunitario tendrá mayores retos, y seguramente será necesaria la definición de variables y de la metodología de su recopilación.

Finalmente, como otra apreciación general, cabe mencionar que si bien el sistema estadístico comunitario hace referencia al movimiento internacional, todos los países procesan en sus sistemas estadísticos datos de tráfico tanto doméstico como internacional, por lo que sería posible incluir en el sistema comunitario, a manera de información complementaria, datos del tráfico doméstico, que puede resultar útil para los análisis generales sobre la evolución del transporte aéreo y el tamaño agregado del mercado.

A continuación se presentan las principales consideraciones sobre la información obtenida en esta sección del cuestionario, agrupadas por cada conjunto de datos.

2.2.2.1 Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.

Para este conjunto de datos, el cuestionario indagaba por tres tipos de información: las estadísticas bajo el concepto origen-destino, bajo el concepto tráfico por etapas y otro tipo de información. Se presentan ahora los resultados, siguiendo la identificación secuencial del cuestionario.

A.1. Estadísticas Origen Destino
Definición

CUADRO 2

FUENTE	DEFINICIÓN DE TRÁFICO ORIGEN DESTINO	UNIDAD DE MEDIDA
OACI Formulario B	Notifica el tráfico de pago transportado entre todos los pares de ciudades internacionales unidos por los servicios regulares remunerados de las líneas aéreas matriculadas en el estado que hace la notificación. Incluye el tráfico de pago relacionado con el transportista explotador, comprendido el tráfico transportado mediante los servicios de código compartido, con sistema de concesiones, mancomunados, los arreglos de reserva de capacidad, los servicios conjuntos y los servicios de aeronaves arrendadas.	Pares de ciudades
BOLIVIA	Par de Ciudades - Tráfico de pago transportado en un servicio aéreo identificado por un itinerario determinado por el embarque y desembarque según el cupón de vuelo. Las estadísticas Origen / Destino en el servicio internacional consideran como origen o destino el último punto o puntos antes de ingresar o salir de Bolivia, según lo especificado en los cuadros de rutas de los Convenios Bilaterales de los cuáles Bolivia forma parte.	Pares de ciudades
COLOMBIA	El archivo de origen-destino contiene los datos relativos a los pasajeros, carga y correo transportados entre todos los pares de ciudades en los cuales se presentó operación, por parte de cada una de las empresas regulares de pasajeros y de carga (directamente y/o mediante código compartido), conforme a lo establecido en el contrato de transporte y a la red de rutas de la empresa.	Pares de ciudades

FUENTE	DEFINICIÓN DE TRÁFICO ORIGEN DESTINO	UNIDAD DE MEDIDA
ECUADOR	Pasajeros Origen: Pasajeros entrados o desembarcados, son los pasajeros que vienen de otras estaciones. Pasajeros Destino: Pasajeros salidos o embarcados pasajeros que se embarcan en una estación con destino a otra estación.	Vuelo
PERÚ	Tráfico de pago transportado en un servicio aéreo identificado por un número de vuelo, subdividido en los pares de ciudades entre las que se presta servicio, basándose en los puntos de embarque y desembarque. En el caso de pasajeros, el par de ciudades de que se trate se determina mediante los puntos de embarque y desembarque del cupón de vuelo.	Vuelo
VENEZUELA	Por pares de ciudades según la definición OACI	Vuelo

El Cuadro 2 presenta el compendio de definiciones del tráfico origen destino que cada país aplica de este concepto, en virtud de la cual procesa sus estadísticas, incluyendo además la definición del formulario B de la OACI, referente a este mismo concepto. Aunque todos los países declaran aplicar la definición OACI del formulario B, y presentan definiciones compatibles con la misma, en la práctica se observa que existen discrepancias en la aplicación del concepto.

La primera causa de discrepancias radica en que tres países (Ecuador, Perú y Venezuela) utilizan como unidad básica de información, los datos asociados a cada vuelo salido por un aeropuerto determinado. Esto quiere decir que la fuente primaria de los datos se encuentra en el manifiesto de peso y balance del vuelo [/5], donde se puede obtener información sobre la aeronave (tipo, matricula, capacidad), la tripulación (licencias), el día y hora de la operación, los aeropuertos de origen y destino (el de la siguiente etapa de vuelo), los totales de pasajeros, carga y correo embarcados (incluso se pueden agrupar por pesos), principalmente.

Esta información resulta apropiada para la medición del tráfico por etapas de vuelo, pues por tratarse de datos asociados a la operación, se centra en la información del movimiento de la aeronave, pero definitivamente no está concebida para conocer el movimiento de los pasajeros en cuanto a su origen y destino real. Para superar esta limitante, los tres países han implementado diversas opciones, agregando una variable para conocer bien el origen o destino real e incluyendo información relativa al número del vuelo y la matrícula de la aeronave que efectúa la operación. Por ejemplo, Venezuela incluye una variable "ruta" donde la aerolínea debe indicar todos los tramos que corresponden a un mismo número de vuelo; Ecuador ha diseñado un formato adicional donde la aerolínea debe incluir los destinos subsiguientes; y Perú exige desagregar en la misma base de datos los tráficos sucesivos de una misma matricula de aeronave. Adicional a lo anterior, en los tres países se incluye el número del vuelo y la matrícula de la aeronave que efectúa la operación. Para ver en detalle las variables consideradas en cada sistema, el Anexo 4 presenta una muestra de los formularios que los países utilizan para capturar la información origen destino y tráfico por etapas.

Aunque estas soluciones permiten aproximarse al concepto de tráfico origen - destino, a partir de una base de datos típica para obtener información de tráfico por etapas de vuelo, en la cual las aerolíneas deben incluir datos adicionales sobre destino subsiguiente, plantea como principal limitante que los datos de tráfico internacional solo se obtienen para los vuelos salidos; pero para los vuelos llegados resulta sumamente dispendioso, y prácticamente imposible, obtener la información, pues los vuelos de llegada originaron y fueron despachados en aeropuertos externos, situados en la jurisdicción de otro país.

El problema de fondo es que la fuente de los datos de tráfico origen - destino no puede ser el manifiesto de peso y balance, sino que debe provenir de los cupones de vuelo que son procesados por los departamentos de finanzas de las aerolíneas. Por esta razón, la información de tráfico origen - destino se captura en un formato diferenciado por la OACI, que históricamente se ha diligenciado por aerolínea (formulario B).

[/5] El manifiesto de peso y balance es un documento de tipo operacional, que se elabora para todo vuelo que sale, como parte del proceso de planeación operacional del mismo. El Anexo 9 al Convenio de Chicago - Facilitación, establece entre las normas y métodos internacionales recomendados (Capítulo 1) la definición de los documentos de las líneas aéreas y los explotadores, entre los cuales figuran entre otros, los documentos relativos al peso y balance de la aeronave.

Solo dos países (Bolivia y Colombia) llevan bases de datos separadas para el tráfico origen - destino, cuya periodicidad es mensual y la fuente primaria también son las aerolíneas. En la definición usada por Colombia, además del concepto clásico de referirse al origen - destino conforme al cupón de vuelo (contrato de transporte), se incluye la red de rutas de la empresa, lo que supone reportar tráfico origen - destino a los pasajeros que conecten dentro de la misma red de rutas de la aerolínea, aunque el número de vuelo cambie. En el caso de Bolivia, introduce además en la definición para el reporte de las estadísticas origen - destino, los cuadros de ruta de los convenios bilaterales.

Fuentes y Periodicidad

Las líneas aéreas son las fuentes primarias de la información en todos los casos, Respecto a la periodicidad, en Bolivia y Colombia es mensual; en los tres países restantes es diaria.

Variables y Siglas

Todos los países consideran un conjunto de variables común que coincide con las estipuladas en el formulario B de la OACI, a saber:

- **Ruta:** Aeropuerto Origen - Aeropuerto Destino
- **Tráfico:** Pasajeros (número) - Carga (kilos) - Correo (kilos)
- Aerolínea
- Tipo de tráfico
- Tipo de vuelo

Si bien hay coincidencia en estas variables, deben tomarse en cuenta las discrepancias en los conceptos de tráfico origen - destino, explicadas en el análisis de la definición de cada país, que plantearía una agregación heterogénea de datos para un sistema estadístico comunitario.

Además de estas variables comunes, Ecuador, Perú y Venezuela, que conforman una sola base de datos a partir del registro de cada vuelo, pueden incluir variables adicionales a las del formulario B, aunque como se mencionó anteriormente, tales variables serían compatibles con la estructura de información de tráfico por etapas, más que con la información de origen - destino, donde no hay cabida a datos sobre Pasajeros y carga en tránsito, Aterrizajes, Distancia, cantidad de vuelos, Modelo y Matrícula de la aeronave, Capacidad de la Aeronave (pasajeros y carga), entre otros.

Respecto a las siglas, solo Perú utiliza códigos diferentes a los estándares internacionales (IATA y OACI), aunque está en proceso de cambiar a los códigos estándar y dispone de las tablas de cruce. En general, todos los países disponen de las tablas de cruce de los códigos, por lo que este aspecto no ofrece mayor inconveniente para la formulación de un sistema comunitario.

Recolección, Procesamiento y Control de calidad de la información

Los medios electrónicos son comunes en todos los países para recolección de la información, sin embargo en algunos se usa de forma combinada con los formatos en papel. La información es cargada en una base de datos periódicamente, utilizando un software asignado para este propósito en todos los países excepto en Bolivia donde se alimenta una hoja de cálculo Excel. El Cuadro 3 a continuación presenta la diversidad de programas utilizados por los países para el procesamiento de la información.

CUADRO 3
Programas utilizados en la elaboración de las bases de datos

BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERÚ	VENEZUELA
Hoja Excel	Sistema ORACLE	Sistema SEADAC, Programa FOX PRO y VISUAL FOX 6	Programas Access / Crystal Report V7	Carga Mensual, Programa Access

Respecto a la calidad de la información, solo dos países (Bolivia y Colombia) manifiestan hacer cruces de información para validar la calidad de los datos, mediante comparación con otros reportes (como el de tráfico por etapas), la revisión de cambios bruscos en los flujos de tráfico reportados, o revisiones de forma en los documentos de envío de la información como registros repetidos o campos mal diligenciados. Ecuador inicialmente manifestó no hacer revisiones de calidad de los datos, pero durante la visita se pudo comprobar que tal vez es el único país que tiene implementado un proceso sistemático de verificación global de la información [/6]. Perú y Venezuela no hacen validaciones, aunque expresaron que planean implementar un proceso en tal sentido.

Series y boletines estadísticos

Todos los países declaran llevar series estadísticas de la información de tráfico origen destino, sin embargo la antigüedad de estos registros es diversa, unos inician en los años ochenta (Ecuador y Venezuela), otros desde la década de los noventa (Colombia) y las más recientes se llevan a partir de la década actual (Bolivia y Perú). Con relación a la difusión de los datos a través de boletines estadísticos, solo Colombia la hace en forma mensual: Bolivia, Ecuador y Perú publican boletines anuales; y Venezuela no produce boletines.

A manera de síntesis, puede decirse que los datos de tráfico Origen - Destino que llevan los países presentan discrepancias conceptuales que aconsejarían efectuar depuraciones previas, antes de considerarlas como comparables para agregar los datos en un sistema comunitario. El siguiente cuadro presenta a manera de resumen las principales diferencias observadas entre los países:

CUADRO 4
Principales Diferencias Estadísticas Origen Destino

ELEMENTO DIFERENCIADOR	DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENCIAS
Unidad básica de la información	**Movimiento de la aeronave:** Ecuador, Perú y Venezuela **Cupón de Vuelo (contrato de transporte):** Bolivia **Dentro de la Red de rutas de la empresa:** Colombia
Periodicidad	**Diaria:** Ecuador, Perú y Venezuela **Mensual:** Bolivia y Colombia
Base de Datos	Base de datos única para estadísticas OD y trafico por etapas: Ecuador, Perú y Venezuela Base de datos separada y exclusiva para estadísticas OD: Bolivia y Colombia.

A.2 Tráfico por Etapas

Definición del tráfico

La definición OACI del formulario C es común a todos los países. Como se explicó en la sección anterior, tres países (Ecuador, Perú y Venezuela) llevan una sola base de datos, cuya fuente es el registro de cada vuelo, información que conceptualmente es compatible con la definición del tráfico por etapas. Los dos países restantes, Bolivia y Colombia, llevan una base de datos (diferente a la de origen - destino) con información relativa al tráfico por etapas, que también es compatible con los conceptos de la OACI, formulario C. El Cuadro 5 muestra la definición de tráfico por etapas del formulario C, que Ecuador, Perú y Venezuela declaran aplicar; adicionalmente presenta las definiciones de Bolivia (tomada del Anuario estadístico 2005) y de Colombia (tomada del instructivo de diligenciamiento del reporte estadístico).

[/6] En el aeropuerto de Quito diariamente se revisan los reportes de las aerolíneas con el manifiesto de peso y balance y con el reporte del concesionario, ordenando correcciones cuando se encuentran inconsistencias. En los restantes aeropuertos, se cruza solo el reporte de las aerolíneas con la copia del manifiesto de peso y balance. Valga mencionar que Ecuador tiene un sistema de recopilación de la información descentralizado, a través de funcionarios de la Aeronáutica en los aeropuertos que reciben, revisan y digitan los reportes y luego los remiten a la DGAC para consolidación.

CUADRO 5

FUENTE	DEFINICIÓN DE TRÁFICO POR ETAPAS
OACI	Operación internacional de los servicios de pago regulares de cada línea aérea matriculada en el estado que notifica, señalándose el número de pasajeros y las toneladas de carga y correo, a bordo de la aeronave para cada etapa de vuelo sin tener en cuenta el origen o destino del tráfico.
BOLIVIA	Muestra el tráfico efectuado en cada etapa del vuelo, es decir la operación de una aeronave desde el despegue hasta el aterrizaje siguiente.
COLOMBIA	Contiene los datos relativos a la operación de todas y cada una de las etapas pertenecientes a un mismo vuelo y en concordancia con el itinerario vigente y aprobado, incluyendo todos y cada uno de los trayectos realizados.

Fuentes y Periodicidad

Al igual que en las estadísticas origen destino, las líneas aéreas son las fuentes primarias de información en todos los casos; igual sucede con la periodicidad que es mensual en dos países (Bolivia y Colombia) y es diaria en los tres restantes.

Variables y Siglas

En todos los países el conjunto de variables común coincide con las consideradas en el formulario C de la OACI, a saber:

- Fecha
- Aerolínea
- Ruta: Aeropuerto Origen - Aeropuerto Destino
- Tipo de Aeronave
- Número de Vuelos
- Capacidad: Asientos Ofrecidos - Toneladas de Carga Ofrecida [7]
- Tráfico: Pasajeros a bordo - Carga a bordo - Correo a bordo

Adicional a estas variables básicas, todos los países incluyen en su información de tráfico por etapas otras variables. El cuadro 6 presenta una matriz comparativa de las variables incluidas en cada uno de los formatos de captura de información, en el cual también es posible identificar las variables usadas para calcular el tráfico origen destino por parte de Ecuador, Perú y Venezuela.

CUADRO 6

Variables contenidas en los formatos de tráfico por equipo de los países		BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Fecha	Día			X	X	X
	Mes	X	X	X	X	X
	Año	X	X	X	X	X
Empresa	Empresa	X	X	X	X	X
	Compartición de códigos					X
Área Geográfica	Ruta			X	X	X
	Origen	X	X	X	X	X
	Destino	X	X	X	X	X
Información del vuelo	Tráfico (N/I)					X
	Tipo de servicio (R/NR)		X	X		X
	Servicios (Exclusivo Carga/Mixto)				X	
	Hora Salida					X
	Hora Llegada					X
	Hora Despegue					X
	Hora Aterrizaje					X
	Número de vuelo			X	X	X
	Distancia	X	X		X	
Datos tripulación	Licencias (piloto - copiloto)					X

[7] Venezuela y Perú no incluyen en sus variables la carga ofrecida.

CUADRO 6

Variables contenidas en los formatos de tráfico por equipo de los países		BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Información Aeronave	Tipo de aeronave	X	X			
	Matrícula de aeronave			X	X	X
	Combustible (litros)					X
	Peso real despegue					X
	Peso real aterrizaje					X
Capacidad de aeronaves	Asientos Ofrecidos	X	X	X	X	X
	Capacidad Carga	X	X	X		
Tráfico de aeronaves	Número de vuelos	X	X		X	C
	Horas de vuelo	X	X			C
Tráfico de pago de pasajeros	Embarcada			X		X
	Desembarcada			X		X
	Total A bordo	X	X	X	X	C
	En tránsito		X	X		X
	En trasbordo					X
Tráfico de pago de Carga (Kg.)	Embarcada					X
	Desembarcada					X
	Total A bordo	X	X	X	X	C
	En tránsito		X			X
	En trasbordo					X
Tráfico de pago de Correo (Kg.)	Embarcada					X
	Desembarcada					X
	Total A bordo	X	X	X	X	C
	En tránsito					X
	En trasbordo					X
	Exceso de equipaje	X				

C - Calculable a partir de la información del formato
Variables comunes a todos los países
Variables para calcular pasajeros origen destino

Sobre las siglas utilizadas, la mayoría se basa en los estándares internacionales de la IATA y la OACI, y cuentan con tablas de cruce, por lo que este aspecto es posible armonizarlo para un sistema comunitario. Perú ha venido usando siglas diferentes, pero está en proceso de adoptar los estándares internacionales, y además manifestó disponer de una tabla de cruce.

Recolección y Procesamiento de la información

En los tres países que usan una sola base de datos, aplican los mismos comentarios presentados en la sección A.1., es decir, la información se recolecta en medios electrónicos y en algunos casos se combina con los formatos en papel. La información es cargada a una base de datos periódicamente, utilizando un software asignado para este propósito en todos los países excepto en Bolivia donde se alimenta una hoja de cálculo Excel. El Cuadro 3 anterior ilustra por país los programas utilizados en el procesamiento de la información.

Series y boletines estadísticos

Todos los países declaran llevar series estadísticas de la información de tráfico por etapas, sin embargo la antigüedad de estos registros es diversa, unos inician en los años ochenta (Ecuador), otros desde la década de los noventa (Bolivia y Venezuela) y las más recientes se llevan a partir de la década actual (Colombia y Perú). Con relación a la difusión de los datos a través de boletines estadísticos Colombia la hace mensual; Bolivia, Ecuador y Perú publican boletines anuales; y Venezuela no publica boletines.

A manera de resumen, el cuadro 7 presenta las principales diferencias de las estadísticas de tráfico por etapas que son básicamente de agrupación y forma, ya que conceptualmente esta información es mucho más compatible en la región.

CUADRO 7
Principales Diferencias Estadísticas Tráfico por Etapas

FUENTE	DEFINICIÓN DE TRÁFICO POR ETAPAS
PERIODICIDAD	Diaria: Ecuador, Perú y Venezuela Mensual: Bolivia y Colombia
SIGLAS	Todos los países utilizan diversas combinaciones de siglas, IATA y OACI. En particular PERU utiliza siglas diferentes.
SOFTWARE	Todos los países utilizan sistemas informáticos diferentes.

B. Otros reportes asociados al movimiento internacional

Adicional a la información de tráfico mencionada hasta el momento, sólo Perú declara no recopilar información adicional. Los demás países orientan sus estadísticas "adicionales" a información de tráfico no regular; sin embargo estas no siempre son utilizadas en la elaboración de boletines ni publicaciones. /8

El Cuadro 8 muestra por país la información que se procesa correspondiente a otros reportes.

CUADRO 8
Información y Variables de otros reportes asociados al movimiento internacional

BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	VENEZUELA
Aviación General Taxi Aéreo y trabajo aéreo - Operaciones no regulares	Tráfico de Aerotaxis, Helicópteros Vuelos charter	Taxis Aéreos Servicio aéreo no regular Aviación General	Información de tráfico no regular

Como apreciación global respecto a la información de tráfico por etapas, puede considerarse que los datos son homogéneos en los cinco países, pues en el caso de tres países (Ecuador, Perú y Venezuela) provienen de una base de datos conformada a partir de los registros por vuelo, que evidentemente proporcionan toda la información básica del formulario C de la OACI y si bien la periodicidad es diaria, puede agregarse en forma mensual u otra según se requiera; los dos países restantes (Bolivia y Colombia) llevan una base de datos separada con la información necesaria para el tráfico por etapas, con una periodicidad mensual. De esta manera, la información actualmente disponible en los sistemas estadísticos de los cinco países, relativa al tráfico por etapas, podría servir de base para la conformación del sistema estadístico comunitario, en lo referente al primer conjunto de datos /9. Además, valga considerar que esta información permitiría obtener datos del movimiento de aeronaves, en lo relativo a la aviación comercial.

2.2.2.2 Infraestructura Aeronáutica

En esta sección se examina la información obtenida relativa al segundo conjunto de datos estipulado en la Decisión 650, esto es la infraestructura aeronáutica, dividida en sus dos grandes componentes: Los aeropuertos propiamente dichos, y los servicios de navegación aérea.

A. Tráfico de Aeropuertos

Solamente Colombia, Ecuador y Perú declaran el diligenciamiento del formulario OACI I, correspondiente al tráfico de aeropuertos. Este formulario reúne información de todos los movimientos de aeronaves y del tráfico total de pasajeros, carga y correo embarcados, desembarcados y en tránsito (en el caso de los pasajeros) en los aeropuertos internacionales de los Estados, lo que implica una cobertura de información tanto de transporte aéreo comercial /10 y no comercial.

/8 Ecuador y Bolivia incluyen en sus boletines anuales información relativa a la aviación general y al tráfico no regular.
/9 Siempre que se resuelva mantener la Base de Datos CAN agregada mensual, pues para que sea diaria habría que ajustar los sistemas de Bolivia y Colombia.
/10 En el contexto del transporte aéreo comercial, el formulario permite desagregar el tráfico en servicios internacionales e interiores, regulares y no regulares y exclusivos de carga y correo o mixtos.

En principio, todos los países estarían en posibilidades de consolidar esta información al menos para las operaciones comerciales, con base en las variables de las estadísticas de tráfico por etapas que se calculan en cada país; la limitación en este caso sería no disponer de información del movimiento de aeronaves no comerciales y del tráfico no pago [/11].

Pese a lo anterior, las diferencias entre los conceptos, variables y mecanismos de recolección y procesamiento de la información son mayores frente a los observados para el primer conjunto de datos.

Fuente primaria de información, formatos de recolección y periodicidad:
Existe dispersión en las fuentes de información de las autoridades aeronáuticas para la recolección de esta información (que incluye tanto operación comercial como no comercial); en la mayoría de países participan los servicios de tránsito aéreo (Colombia, Ecuador, Bolivia y Perú) y en uno el operador aeroportuario (Venezuela). Aunque generalmente son las fajas de progreso de vuelo los elementos que permiten la recolección de la información, el procesamiento de la misma no siempre está a cargo del área estadística de la Autoridad Aeronáutica (sino de la dependencia encargada de los servicios de tránsito aéreo) y esto limita la acción del área estadística en el tratamiento de esta información, este es el caso, por ejemplo, de CORPAC en Perú, situación que también se presenta en Bolivia y Colombia.

Variables y uso de la información:
La situación anterior produce gran diversidad en el listado de variables, no hay un conjunto común de indicadores ni un enfoque común. Esto considerando que las áreas de estadísticas contestaron los cuestionarios con los elementos que tenían a su alcance y en el caso de Ecuador y Perú el tráfico de aeropuertos se consideró a partir de la disponibilidad de cifras por los flujos de tráfico de pasajeros y carga que llegan y salen de los aeropuertos en operación comercial, dada la limitación de acceso a la información de los servicios aéreos o los operadores aeroportuarios; en Colombia, la medición se basa en el seguimiento del movimiento de aeronaves que salen y llegan a un aeropuerto, información coordinada con los servicios de tránsito aéreo.

En general, los países que consolidan esta información la cargan en bases de datos y pueden llevar series estadísticas de la misma pero a excepción de Ecuador no las utilizan para publicaciones sobre el tema.

Procesamiento de la información
En el caso de Colombia dónde se observa una coordinación con la fuente de información de los servicios de tránsito aéreo, los datos se cargan a una base de datos con el sistema ORACLE. Ecuador cuenta con un formato de los servicios ATS, que recopila información de todos los movimientos de aeronaves en los aeropuertos (operación comercial y no comercial) esta información es almacenada en una base de datos diferente a la del sistema SEADAC.

B. Tráfico de Servicios en Ruta
Solamente Colombia y Ecuador declaran llevar el diligenciamiento estadístico periódico del formulario L de la OACI, y Bolivia aunque declara no diligenciarlo indica que hay un seguimiento de esta información por parte de su administración a través de la Administración de aeropuertos y servicios auxiliares a la Navegación aérea (AASANA) que publica su propio boletín y tiene una gestión estadística independiente de la del departamento estadístico de Transporte Aéreo, lo que limita en el caso de este país una visión detallada de esta información.

En Colombia y Ecuador la fuente primaria de esta información es la división de la autoridad aeronáutica encargada de prestar los servicios de tránsito aéreo (ATS), que realiza un seguimiento a las operaciones a través de las fajas de progreso de los vuelos, dónde las variables comunes de análisis son matrícula de la aeronave, tipo de aeronave, hora de la operación, ruta (aerovía) y fecha.

Esta información se carga a una base de datos sin embargo, sólo Colombia y Bolivia llevan series con esta información.

[/11] El Formulario I de la OACI incluye tráfico de pasajeros y carga pagos y no pagos, mientras que la información Origen Destino y Tráfico por etapas sólo habla de tráfico pago.

C. Otra información relativa a infraestructura aeronáutica

Colombia es el único país que da detalles sobre otro tipo de información relativa a la infraestructura aeronáutica, este consiste en un registro de los aeropuertos en el que se incluyen dos variables: ubicación y propietario del aeropuerto.

Existen otras variables que pueden ser objeto de seguimiento en este contexto, como los costos que asumen los usuarios: Tasas de embarque, aterrizajes y sobrevuelos.

La armonización estadística de este conjunto de datos exige una coordinación directa con los servicios de tránsito aéreo y operadores aeroportuarios que tengan a su cargo la producción primaria de la información, esta definitivamente es una de las limitantes actuales de la disponibilidad de la información de infraestructura aeronáutica, que incluya tanto la operación comercial como la no comercial. Sin embargo es posible construir a partir de las estadísticas de tráfico por etapas información del tráfico en aeropuertos en operación comercial que puede servir como instrumento de consistencia y verificación de los datos provenientes de los servicios ATS y operadores aeroportuarios.

2.2.2.3 Parque aeronáutico

Todos los países cuentan con un Registro Aeronáutico en el que declaran llevar información histórica sobre la flota aérea de los transportistas aéreos autorizados, este es la fuente primaria de esta información. Aunque se manifiesta que hay datos disponibles desde la década de los noventa, en ningún país es utilizada esta información en la publicación de boletines. Por otra parte, sólo Colombia y Perú declaran contar con sistemas automatizados para la actualización del sistema de información de Registro de Aeronaves.

Las variables comunes en los registros aeronáuticos de los países son: el registro de la matrícula, tipo de aeronave, propiedad y explotador. Algunos países como Colombia y Venezuela incluyen además información sobre la fabricación, ensamble e importación de la aeronave, serie, marca y modelo de la aeronave, el motor y las hélices. Frente al fenómeno creciente de aeronaves utilizadas por una aerolínea bajo modalidades de wet lease (fletamento) o con registro de un tercer Estado, las normas andinas de transporte aéreo fijaron el criterio del establecimiento para determinar la nacionalidad del transportista, y con base en este concepto, se tomaría como flota de aeronaves aquellas sobre las cuales el transportista ha adquirido la calidad de explotador en un país miembro [12].

Si bien no existe un reporte estadístico periódico de esta información en ninguno de los países, es posible diseñarlo a partir de los insumos que existen en el registro aeronáutico que todos los países declaran diligenciar. Existen variables comunes que se pueden definir para las estadísticas comunitarias y en cuatro de los cinco países (excepto Venezuela) es posible consolidar información histórica desde 1997 sin embargo, también hay limitaciones de tipo "tecnológico" pues la actualización de la información disponible sólo se desarrolla de forma automática en dos países (Colombia y Perú).

2.2.2.4 Calidad y Cumplimiento del servicio (derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores)

El análisis de esta sección tiene cinco aspectos: Tarifas, Registro de Itinerarios, Reportes de cumplimiento, sistema de quejas y atención a usuarios y Seguimiento a los accidentes de transporte aéreo:

Tarifas

En la mayoría de los países no existe un registro sistemático en el cual la Autoridad Aeronáutica cuente con información de las tarifas que las líneas aéreas cobran a los usuarios, pese a que en todos los países es necesario hacer un registro de las mismas ante la Autoridad Aeronáutica previo a su implementación. A excepción de Colombia y Venezuela, los países

[12] El artículo 83 Bis del Convenio de Chicago y el artículo 12 de la Decisión 582 sobre la nacionalidad de los transportistas aportan elementos conceptuales para precisar estos criterios.

manifiestan que no existe un registro sistemático ni un seguimiento estadístico a la información de tarifas. En Bolivia este tema corresponde a una entidad diferente (superintendencia de transportes), lo que en principio dificultaría al menos en uno de los países la implementación de un sistema de estas características.

Registro de itinerarios

En todos los países existe un sistema de registro y aprobación de itinerarios que contiene un conjunto básico de variables a saber: Ruta, empresa, horarios, días y frecuencias. Algunos países incluyen más variables como equipos y número de sillas ofrecidas y vigencia. A excepción de Colombia (que lo maneja en medios electrónicos) estos registros se presentan en papel (físico o fax).

Esta información está sujeta a un proceso de verificación en todos los países a excepción de Perú. Sin embargo, no existe un sistema común y automatizado para el manejo de esta información, algunos países como Bolivia utilizan mecanismos manuales o en el caso de Ecuador se recurre al cruce de información con otras dependencias.

Reportes de Cumplimiento

El seguimiento del cumplimiento de itinerarios de las aerolíneas sólo se lleva en tres países (Bolivia, Colombia y Venezuela), en el caso de Bolivia el sistema es naciente (Septiembre de 2006) y permite tener un control de los vuelos cumplidos y cancelados, en Colombia la administración directamente se encarga de este control a través de la información que suministran las aerolíneas y Venezuela cuenta con información reportada por las aerolíneas y hace una labor de verificación del cumplimiento a partir del cruce del sistema de registro de itinerarios con la base de datos de tráfico de pasajeros y carga.

En principio, los mecanismos de control de cumplimiento de itinerarios actuales permiten tener un control de vuelos cumplidos y cancelados, pero se pueden identificar algunas limitaciones que señalan los retos que enfrentaría el sistema comunitario a la hora de consolidar una base estadística de seguimiento de este tema:

- *La metodología aplicada en Bolivia no permite tener información de vuelos demorados e impide conocer las causas de las demoras y/o cancelaciones.*
- *La metodología utilizada en Colombia tiene su fuente primaria en las aerolíneas pero podría complementarse con cruces de información de los itinerarios.*

Aunque Ecuador y Perú declaran no tener un procedimiento formal de seguimiento del cumplimiento de itinerarios por parte de las aerolíneas, existe la información para tener un cruce de información similar al que practica Venezuela, ya que en ambos existe registro de itinerario, información de las fajas de progreso de vuelo o bases de datos de tráfico aéreo comercial que incluyen la hora del movimiento de la aeronave.

Sistema de quejas y atención a usuarios

El manejo de las quejas y reclamos de los usuarios puede ser o no competencia de la Autoridad Aeronáutica. Según el país este puede ser un asunto encargado a un órgano diferente a la Autoridad Aeronáutica, como sucede en Bolivia y Perú; en los restantes países es competencia de la Autoridad Aeronáutica (Colombia Ecuador y Venezuela).

En los casos de Ecuador y Colombia las páginas Web son el medio de contacto entre el pasajero afectado y la autoridad aeronáutica en el cual los usuarios tienen a su disposición un espacio para exponer los motivos de su denuncia. El cuadro 9 presenta las variables que los usuarios encuentran en estos dos países:

CUADRO 9
Información de Quejas y Reclamos

INFORMACIÓN	COLOMBIA	ECUADOR
Tipo y Nº de Documento	X	X
Nombre	X	X
Dirección	X	X
Ciudad	X	X
País	X	X
Fax	X	
Teléfono	X	
E-mail	X	
Aerolínea	X	X
Nº de Vuelo	X	X
Fecha vuelo	X	X
Ruta	X	X
Fecha recepción queja	X	X
Queja y/o reclamación	X	X
Aeropuerto		X

La metodología utilizada en Colombia y Ecuador permitiría eventualmente establecer algunas clasificaciones sobre las principales quejas a fin de esquematizar la producción estadística de este tema en el contexto comunitario. Información que debe ser compatible con el desarrollo que los demás países hagan de su propio sistema de información en esta materia.

Respecto a Venezuela, se informa que existe un sistema de quejas respecto a los vuelos demorados, que deben ser atendidas por las aerolíneas. Además, en la página web existe un vínculo para a través de una encuesta, saber como el usuario considera que le fue atendida su reclamación. Sin embargo, no parece existir un seguimiento individual de cada caso de deficiencia que pueda presentarse. A nivel internacional, la IATA ha establecido una clasificación de códigos de demora de los vuelos que podría servir de base para estandarizar la medición de este atributo esencial del servicio.

Seguimiento a los accidentes de transporte aéreo

Todos los países hacen un seguimiento de los accidentes e incidentes del transporte aéreo, y en las páginas Web de Colombia, Ecuador y Venezuela se publican informes y datos relacionados al tema, sin embargo en ningún país se conoce sobre la iniciativa de la OACI del sistema ECCAIRS [13] de la UE.

Como síntesis, se puede señalar que es posible generar controles de la calidad del servicio a través de los datos existentes en todos los países, si se implementan cruces de información de estadísticas de tráfico con información de itinerarios autorizados, lo que permitiría identificar cancelaciones y demoras de las operaciones. Sin embargo, los registros manuales de itinerarios implican una limitante que debe superarse mediante la automatización de estos procesos. Esta información podría ser complementada con la causa que explica la cancelación o demora, clasificando los eventos en causas imputables o no a la Aerolínea y definiendo las opciones más comunes.

Además, podrían considerarse opciones para armonizar un sistema de quejas de los usuarios a partir de la experiencia y desarrollos que dos países han tenido (Colombia y Ecuador), esquemas que son similares; en cambio, en los demás países el sistema es naciente o no se conoce en las autoridades aeronáuticas. El sistema armonizado podría comprender las áreas más representativas del servicio, como puntualidad, cancelaciones, deficiencias con el equipaje y sobreventas, entre otros.

[13] European Co-ordination Centre for Aviation Incident Reporting Sistem, ECCAIRS, es el software desarrollado por la UE para el reporte de incidentes aéreos.

2.2.2.5 Indicadores del transporte aéreo

En esta sección se revisaron dos aspectos, de una parte se examinó si los sistemas estadísticos consolidaban información complementaria de fuentes distintas del transporte aéreo pero que estuvieran relacionadas con el sector a fin de establecer instrumentos de verificación de consistencia de los datos y crear herramientas de análisis que permitan revisar las relaciones entre el sector aéreo y otros ámbitos de la economía; y por otro lado se revisó directamente el cálculo de Indicadores del Sector Aéreo por parte de la Autoridad Aeronáutica.

Información complementaria de fuentes distintas al sector aéreo
Se observa un bajo nivel de análisis de la información estadística del sector aéreo que involucre relaciones con otros sectores de la economía.

- En ningún país se observa una interacción (análisis, correlación o estudios relacionados) de la información estadística de la Autoridad Aeronáutica con información económica sectorial (sector transporte) o nacional (producto interno bruto total y por habitante)[14].
- Tampoco se observa el desarrollo de análisis basados en la información estadística que involucren interacción con otros sectores de la economía, determinando cuáles son los sectores que más demandan servicios de la industria y cuales son aquellos sectores de los cuales depende la aviación para su desarrollo (análisis de matriz insumo - producto, por ejemplo).
- Finalmente, se observa que no se utiliza información sobre la carga movilizada por vía aérea a partir de otras fuentes, como las autoridades de comercio exterior, que pueden aportar elementos valiosos de análisis como tipos de productos, impuestos pagados, países de origen y destino, etc. De igual forma, no se verifica ni se utiliza la información de las autoridades migratorias, que podría resultar muy útil para tener perfiles de viajeros por nacionalidad, e incluso tener análisis de consistencia de la información del tráfico aéreo internacional.

Indicadores del Sector Aéreo
En este sentido se propusieron tres conjuntos temáticos de indicadores [15], a saber:

Costos e información financiera
A excepción de los sistemas estadísticos de transporte aéreo de Bolivia y Perú, en los restantes países existe un registro de la información de costos y estados financieros de las aerolíneas.

Indicadores de tráfico en función de la distancia:
Se observa en el grupo una baja producción de indicadores de tráfico comunes a los estándares internacionales como estadísticas en función de la distancia, como pasajeros kilómetro, sillas ofrecidas kilómetro, cálculos del Costo por asiento disponible kilómetro (CASK) o del ingreso por asiento disponible kilómetro (RASK); sólo Colombia y Ecuador declaran hacerlo (en Colombia es reciente la publicación de estos indicadores).

Tarifas
Sobre las tarifas que las aerolíneas cobran a los usuarios por el transporte, los países (a excepción de Venezuela) presentan un registro básico, basado en la obligación de las Aerolíneas de registrar ante la autoridad aeronáutica las tarifas que ofrecen, pero esto no implica el seguimiento sistemático y estadístico a las tarifas cobradas a los usuarios por parte del sistema estadístico del país. En Bolivia por ejemplo el registro ni siquiera es competencia de la Autoridad Aeronáutica sino de la Superintendencia de transporte.

[14] Sin embargo, una revisión al boletín estadístico de Ecuador se incluye una sección sobre la contribución del sector a la economía del país y en el boletín estadístico de Colombia se publica información del contexto económico nacional, sin embargo los países puntualmente declararon no hacer esos análisis de forma habitual dentro del ejercicio de su actividad estadística.
[15] En el desarrollo del cuestionario se propusieron los tres conjuntos temáticos que se presentan en la sección y se les preguntó a los países sobre la existencia de otros indicadores que se pudieran estar calculando, posibilidad a la que todos contestaron negativamente.

Existen los insumos para consolidar información financiera comunitaria y de tarifas, proceso en el cual debe involucrarse Bolivia y Venezuela respectivamente.

En el tema de la producción de indicadores en función de la distancia, estos pueden dejarse a cargo de las autoridades aeronáuticas definiendo para esto una metodología estándar, ya que estos organismos cuentan con toda la información disponible para la elaboración de los cálculos convencionales de la industria.

2.2.3 Sistemas de procesamiento y difusión

Adicional a la heterogeneidad de los software utilizados por cada uno de los países que se ilustró en la sección 2.2.2, esta sección ofrece un panorama del equipo humano y tecnológico con que cuentan los Países Miembros para el desarrollo de sus sistemas estadísticos y para la difusión de sus resultados, que se puede desagregar en estos aspectos:

Equipo Humano y Tecnológico
Exceptuando a Bolivia, el tamaño promedio del grupo estadístico en cada país es de 6 personas y en promedio se cuenta con 5 estaciones de trabajo (computadores), que en todos los países cuentan con tecnología Pentium 4.

Existe en todos los países una relación 1-1 persona-equipo, en los casos dónde el grupo de funcionarios excede los equipos disponibles (Ecuador y Venezuela) se conoce que es personal que está encargado de recolección y control de la información en las fuentes.

Los software utilizados para el procesamiento de la información son variados (los presentados en la sección 2.2.2), el único software común utilizado es Microsoft Office (Excel).

Disponibilidad de Manuales
A excepción de Bolivia y Venezuela todos cuentan con manuales para el funcionamiento del software y sólo Colombia, Ecuador y Venezuela cuentan con procedimientos formales para los procesos de recolección de información.

Difusión de Productos de los Sistemas Estadísticos
Finalmente se hizo una revisión de cada una de las páginas Web de los países a fin de determinar la disponibilidad de los productos de los sistemas estadísticos y se encontró que sólo Colombia pone a disponibilidad de los visitantes de su página boletines y series estadísticas, mientras que Ecuador y Perú permiten a los visitantes de sus sitios Web series estadísticas de tráfico pero sin información de análisis sobre las cifras. En el caso de Bolivia y Venezuela el perfil de sus páginas Web es institucional y al igual que en las de los demás países se encuentra información sobre la reglamentación, funciones y procedimientos ante la Autoridad Aeronáutica pero no hay vínculos con accesos a información estadística.

Con base en toda la información presentada en este capítulo, se puede afirmar que cada uno de los países miembros cuenta con un sistema estadístico de transporte aéreo basado en los formularios y programa de la OACI, y con algunos matices que marcan diferencias y similitudes, constituyen la base de partida para la conformación de un sistema estadístico comunitario. Sin embargo, de los cinco conjuntos de datos consignados en la Decisión 650, la información disponible y las características de los sistemas existentes, muestra que para el primer conjunto de datos podría disponerse de información relativamente homogenea, si se parte del concepto de tráfico por etapas. Para el tráfico origen - destino habrá que considerar un proceso de depuración y homogenización previa de conceptos entre los países, necesario para garantizar información comparable en este caso.

Para los restantes conjuntos de datos, la conformación de un sistema estadístico comunitario plantea retos mayores, tanto por la disponibilidad como por la consistencia de los datos disponibles. Por lo tanto, serán necesarias acciones que comprometerán más recursos en el mejoramiento y estandarización de los actuales sistemas en cada país, como primer

paso antes de plantear el sistema comunitario. Para ello, se requerirá priorizar las actividades a seguir, donde seguramente los temas asociados al cuarto conjunto de datos (calidad del servicio) ocuparán un lugar importante, dada la necesidad de asegurar el debido cumplimiento de las normas comunitarias, en especial la Decisión 619.

El siguiente capítulo avanza, a partir de la información del diagnóstico que se acaba de presentar, una primera versión de un Manual que propone para cada conjunto de datos las variables e indicadores recomendados.

3. VERSIÓN PRELIMINAR DEL MANUAL

En el presente Capítulo se hace una primera aproximación a una metodología que define el alcance, contenido y normas básicas que regularían las bases de un sistema estadístico de transporte aéreo para la Comunidad Andina, SETA-CAN, a partir de los conjuntos de datos definidos en la Decisión 650, y tomando en cuenta la situación actual de los sistemas estadísticos de los países miembros, conforme al diagnóstico realizado y presentado en el Capítulo anterior [/1].

Esta primera versión del manual es de carácter propositivo, y por tanto solo pretende ser un primer aporte para abrir el debate hacia la construcción del manual definitivo, que seguro será enriquecido con los comentarios de los expertos gubernamentales y de especialistas en el tema. La estructura del manual se compone de unos elementos básicos, preliminarmente desarrollados, como la introducción, objetivos, ámbito de aplicación y responsables, procedimientos y actividades a ser desarrolladas en el marco del programa estadístico, incluyendo propuestas sobre el desarrollo de cada uno de los conjuntos de datos estadísticos definidos en la Decisión 650.

MANUAL DEL SISTEMA ESTADÍSTICO DE TRANSPORTE AÉREO PARA LA COMUNIDAD ANDINA (SETA-CAN)

Fecha : Marzo de 2007
Versión y/o Revisión : Versión Preliminar

Contenido

3.1 Introducción
3.2 Objetivos
- 3.2.1 Objetivo General
- 3.2.2 Objetivos Específicos

3.3 Ámbito de aplicación
3.4 Responsables
3.5 Criterios y Principios del desarrollo de la información estadística
- 3.5.1 Criterios de desarrollo de las estadísticas
- 3.5.2 Principios que guiarán la producción de las estadísticas comunitarias

3.6 Conjuntos de datos, variables y procedimientos
- 3.6.1 Movimiento internacional de aeronaves, pasajeros, carga y correo
- 3.6.2 Infraestructura aeronáutica
- 3.6.3 Parque aeronáutico
- 3.6.4 Calidad y cumplimiento del servicio
- 3.6.5 Indicadores de transporte aéreo

3.7 Otros Aspectos

[/1] Los términos de referencia contemplan la elaboración de una primera versión de un manual estadístico comunitario.

3.1 Introducción

La demanda creciente de estadísticas más detalladas, pertinentes e internacionalmente comparables sobre el comercio internacional de servicios ha sido reconocida por la propia Organización Mundial de Comercio [/2], que en respuesta a esta necesidad publicó un Manual a fin de ofrecer un marco conceptual coherente, que sirva de base a los países para organizar las estadísticas que compilan y difunden sobre el comercio internacional de servicios.

Aunque es indudable que los servicios internacionales de transporte aéreo están comprendidos dentro de las categorías de sectores de servicios objeto de comercio internacional [/3], el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) que entró en vigor en 1995, excluyó de su ámbito de aplicación el servicio de transporte aéreo internacional [/4], que ha seguido rigiéndose por los acuerdos aéreos, bilaterales o multilaterales, sobre intercambio de derechos de tráfico aéreo. Pese a ello, el Manual citado contempla definiciones tanto de los servicios de transporte en general, como los de transporte aéreo en particular [/5], orientadas a la estimación del valor de las transacciones involucradas en la prestación de los servicios de transporte aéreo internacional para cálculos de balanza de pagos.

Hasta el presente, la medición del transporte aéreo internacional como un servicio y su impacto en la balanza de pagos no ha sido considerada por las autoridades aeronáuticas de los países miembros de la CAN, y en general, podría decirse que en el ámbito del Programa Estadístico de la OACI tampoco se ha hecho referencia a este tipo de mediciones. Sin embargo, el artículo 3 de la Decisión 650, que entró en vigor desde noviembre de 2006, indica que dentro del marco conceptual a considerarse para el diseño del sistema estadístico de transporte aéreo de la CAN, habrá de tomarse en cuenta, además de los conceptos de la OACI, los sistemas de Naciones Unidas sobre Cuentas Nacionales y los del Fondo Monetario Internacional en materia de balanza de pagos.

Por lo tanto, en este Manual del SETACAN habrá que considerar este aspecto como uno de los temas prioritarios que deberá desarrollarse a futuro, pues el diagnóstico mostró que las autoridades aeronáuticas no cuentan en la actualidad con información al respecto, que sería de gran utilidad, especialmente frente a futuras negociaciones en el marco del comercio internacional de servicios, donde la CAN debería actuar en forma coordinada [/6].

Respecto a la información actualmente disponible en los sistemas estadísticos de los países miembros, que serviría de base para la conformación del sistema común, se sustenta en los conceptos desarrollados por la OACI, que han inspirado las normas, metodologías y operatividad de tales sistemas, y su foco se ha centrado en los flujos de tráfico, medidos en función del movimiento de pasajeros, carga y correo (bajo los formularios de Origen - Destino y Tráfico por etapas). Pero, aún dentro del marco del programa estadístico de la OACI, los países miembros disponen de sistemas muy precarios para la recolección y procesamiento de otros componentes relevantes del sistema estadístico comunitario planteado en la Decisión 650, como los de infraestructura y flota. Igual situación puede predicarse de los sistemas de información referentes a calidad y cumplimiento, o al diseño de indicadores del transporte aéreo que involucren variables macroeconómicas como la contribución del mismo en el PIB o su efecto en la balanza de pagos.

Esta situación actual sobre disponibilidad de información en los sistemas estadísticos de transporte aéreo en los países miembros condiciona, por supuesto, el alcance y desarrollo del Manual, al tiempo que plantea la elaboración de un Plan de Acción que tendrá que considerar por tanto actividades de corto, mediano y largo plazo, como se ilustra en el Capítulo 4.

Bajo las anteriores consideraciones, el presente Manual del SETA-CAN, bajo los lineamientos de la Decisión 650, que compromete a los Países Miembros a elaborar y transmitir las estadísticas comunitarias sobre servicios de transporte aéreo internacional en la Región, propone los instrumentos de armonización para la conformación del sistema comunitario, a partir de los elementos comunes identificados en el diagnóstico sobre los sistemas estadísticos de los países.

[/2] Naciones Unidas, Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios, 2002, p. xiii
[/3] GATT, documento GNS/W/120, Lista de clasificación sectorial de servicios, considera como categoría 11 los servicios de transporte, como uno de los 12 grupos de servicios definidos.
[/4] Anexo 4 del AGCS.
[/5] Ver sección 3.52 y siguientes del Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios, 2002.
[/6] Tanto la Decisión 297, primer marco regulador del transporte aéreo en la subregión, como la Decisión 582, actualmente vigente, le dan al Comité Andino de Autoridades Aeronáuticas la función de proponer posiciones conjuntas para las negociaciones frente a terceros países.

Esta primera versión del Manual es un punto de partida para la puesta en marcha del SETA-CAN, en cumplimiento de los objetivos generales del Programa ANDESTAD, y representa el primer paso hacia la consolidación de información estadística comunitaria adecuada los requerimientos de la Región, en materia de transporte aéreo.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General

El objetivo del Manual es establecer las definiciones de las variables que conformarán cada conjunto de datos, haciendo una breve referencia a aspectos metodológicos y de procedimientos, a fin de tener los lineamientos generales sobre la recopilación y elaboración de la información sobre transporte aéreo comunitario, definida en la Decisión 650, norma básica que sustenta la creación del SETA-CAN. Para mejor ilustración, conviene recordar que el objetivo de la citada Decisión es "Elaborar y transmitir estadísticas comunitarias sobre la prestación de los servicios de transporte aéreo internacional, regulares y no regulares, de pasajeros, carga y correo, separadamente o en combinación realizados en sus respectivos territorios; así como, de otros aspectos relacionados con la infraestructura y calidad del servicio del transporte aéreo, (. . .) necesarios para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas en materia de transporte aéreo que se desarrollen en el ámbito comunitario". (Artículo 1)

3.2.2 Objetivos Específicos

Para lograr el objetivo general, con el desarrollo del Manual se deben alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Adoptar definiciones, metodologías e indicadores, que constituyan una base conceptual armonizada para cada una de las variables a incluir en los cinco conjuntos de datos, definidos para el sistema estadístico de transporte aéreo comunitario.
- Delinear las responsabilidades y compromisos de cada uno de los actores que interactuarán en el funcionamiento del sistema estadístico comunitario, señalando los procesos y plazos que deben cumplirse.
- Proponer formatos únicos para la recopilación de la información, a fin de estandarizar el proceso de captura de los datos y garantizar el mayor grado de uniformidad posible.
- Establecer parámetros de validación y técnicas de verificación que permitan realizar pruebas de consistencia, de manera que la información que conforme el sistema logre siempre los mayores estándares posibles de calidad.
- Minimizar los costos del proceso de recopilación, especialmente evitando duplicidades para las fuentes generadoras de datos, promoviendo acciones de coordinación con otros organismos internacionales que dispongan de información y con las autoridades de los Estados miembros.

3.3 Ámbito de aplicación

En el marco de la Decisión 650, el alcance del Manual se delimita a la compilación de la información estadística generada por cada uno de los países miembros, en relación con los cinco conjuntos de datos, en función de las variables y bases de datos específicas que se definen para cada uno.

A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
B. Infraestructura aeronáutica.
C. Parque aeronáutico.
D. Calidad y cumplimiento de su servicio, con base en los derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores.
E. Indicadores del transporte aéreo.

3.4 Responsables

- Las Autoridades de Aeronáutica Civil de los Países Miembros serán las responsables de la recopilación y transmisión de la

información definida en el sistema comunitario, siguiendo los procedimientos y metodología que se adopten y definan en el mismo.
- El Comité Andino de Autoridades Aeronáuticas, CAAA, realizará el seguimiento periódico del funcionamiento del sistema, y adoptará las acciones requeridas en su plan de trabajo para garantizar el desarrollo adecuado del mismo.
- La Secretaría General de la CAN, a través de las áreas técnicas que designe, tendrá a su cargo el diseño, manejo, compilación y difusión de las estadísticas del sistema comunitario SETA-CAN.

3.5 Criterios y Principios del desarrollo del sistema estadístico comunitario

Con base en los lineamientos de la Decisión 488, se definen los criterios y principios bajo los cuales debe desarrollarse e implementarse el sistema estadístico de transporte aéreo comunitario.

3.5.1 Criterios para el desarrollo del sistema

- ***Calidad*** y pertinencia de la información.
- ***Coordinación*** y comunicación permanente entre el sistema SETA-CAN y las Autoridades Aeronáuticas como responsables de generar los datos.
- ***Economía*** en el proceso de suministro de los datos, definiendo procesos que representen baja inversión de tiempo y recursos.
- ***Planificación*** eficaz de las actividades necesarias para lograr los objetivos de producción estadística
- ***Compatibilidad*** con las estadísticas OACI
- ***Satisfacción*** de las exigencias de las políticas comunitarias y las necesidades de información de los Países Miembros.

3.5.2 Principios que guiarán la producción de las estadísticas comunitarias

- ***Imparcialidad:*** estadísticas objetivas e independientes, libre de toda presión de grupos políticos y otros grupos de interés.
- ***Confiabilidad:*** estadísticas fieles a la realidad que se proponen representar.
- ***Pertinencia:*** a necesidades claramente determinadas en función de los objetivos de la Comunidad Andina.
- Relación costo/beneficio: El mejor uso de todos los recursos disponibles y la reducción al máximo del esfuerzo exigido a las unidades informantes.
- ***Secreto estadístico:*** La prevención de la utilización de datos para fines no estadísticos y de su divulgación ilícita.
- ***Transparencia:*** Derecho a obtener información sobre la base jurídica, los fines para los que se solicitan los datos y las medidas de protección adoptadas.

3.6 Conjuntos de datos, variables y procedimientos

Para cada conjunto de datos contemplado en la Decisión 650, se incluye en esta sección del Manual la propuesta de variables con sus definiciones y alcance, así como los procedimientos para la recopilación, organización y difusión de los mismos. Por tratarse de una versión preliminar del Manual, se presentan lineamientos generales, pues la preparación y diseño exhaustivo del mismo no es materia del presente trabajo.

3.6.1 Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo

Definiciones y alcance de los datos

Este primer conjunto de datos considera dos grandes subconjuntos, dentro de los cuales a su vez se incluyen cuatro variables básicas. El primer subconjunto corresponde a información de operaciones regulares y el segundo al de operaciones no regulares.

Dentro de cada uno de los dos subconjuntos se incluyen las mismas cuatro variables básicas a saber: movimiento de aeronaves, movimiento de pasajeros, movimiento de carga y movimiento de correo. En los sistemas estadísticos de los países se observa

que todos manifiestan disponer de una variable "tipo de vuelo" (regular y no regular) [7] en el caso de la base de datos de Origen-Destino, pero no así en la base de datos Tráfico por Etapas. Como se ilustró en el Capítulo 2, la información de tráfico Origen-Destino presenta diferencias en las definiciones aplicadas por los países y en la forma de obtenerse, por lo que sería necesario antes de usarla en la conformación del sistema estadístico comunitario, efectuar las depuraciones y ajustes pertinentes. Por esta razón, sería recomendable que en su primera fase el sistema SETA-CAN se sustente sobre la información de tráfico por etapas. Sin embargo, para esta información los países no reportaron disponer de una variable de "tipo de vuelo" [8], por lo que no podría en un principio llevarse información consolidada del segundo subconjunto (movimiento no regular). No obstante, esta no sería una limitación significativa, dado que en la mayoría de países las operaciones no regulares suelen representar una porción marginal de los flujos totales de tráfico aéreo [9].

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores sobre el primer conjunto de datos, se propone que en la primera fase de implementación del sistema comunitario (corto plazo) el mismo se base en la información de tráfico por etapas, la cual presenta un mayor grado de homogeneidad en los sistemas estadísticos de los países miembros, y dispone de todos los datos requeridos para cubrir las cuatro variables básicas (aeronaves, pasajeros, carga y correo) [10]. En concordancia con lo anterior, a continuación se presentan las definiciones de las variables básicas a considerar para este primer conjunto de datos.

Movimiento Internacional de Aeronaves: corresponde a un despegue o un aterrizaje de una aeronave en operación comercial regular de transporte aéreo internacional, desde o hacia un país miembro de la CAN.

Movimiento Internacional de Pasajeros: Corresponde al número total de pasajeros a bordo de una aeronave en una etapa de vuelo internacional, desde o hacia un país miembro de la CAN.

Movimiento Internacional de Carga: Corresponde al número total de kilos de carga a bordo de una aeronave en una etapa de vuelo internacional, desde o hacia un país miembro de la CAN.

Movimiento Internacional de Correo: Corresponde al número total de kilos de correo a bordo de una aeronave en una etapa de vuelo internacional, desde o hacia un país miembro de la CAN.

Además de las variables básicas definidas anteriormente, se pueden tomar para la base de datos comunitaria las restantes contenidas en el formulario C de la OACI, y algunas adicionales que permiten efectuar validaciones de consistencia, de manera que se disponga de datos complementarios y confiables, muy valiosos para efectuar diferentes análisis, como capacidad ofrecida y tráfico a bordo (a manera de indicador general de demanda del vuelo), niveles de ocupación y datos en términos de distancia, obteniendo así mediciones estándares a nivel internacional.

El Cuadro 1 resume la propuesta de variables a considerar para el sistema comunitario en este primer conjunto de datos, con la unidad, fuente y concepto de análisis.

[7] Ver en el Anexo 2 la respuesta dada al cuestionario (pregunta 1.4 de la Sección II).
[8] Aunque los tres países que utilizan una sola base de datos (Ecuador, Perú y Venezuela) si dispondrían de esta variable.
[9] Por ejemplo, en los boletines estadísticos publicados por la autoridad aeronáutica colombiana, se aprecia que la operación no regular en el tráfico internacional de pasajeros es inferior al 5% del total.
[10] Una limitación adicional en el caso de la información Origen-Destino es que no contiene datos sobre el movimiento de aeronaves.

CUADRO 1
Variables propuestas del primer conjunto de datos

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	País	Sigla OACI	Autoridad Aeronáutica de cada país miembro	Incluye solo tráfico movilizado en etapas de vuelo en operación aérea comercial internacional.
2	Fecha	Mes-Año		
3	Aerolínea	Sigla OACI		
4	Aeropuerto Salida	Sigla IATA		
5	Aeropuerto Llegada	Sigla IATA		
6	Tipo de aeronave	Sigla OACI		
7	Vuelos realizados	Número		
8	Horas operadas	Horas Bloque		
9	Asientos ofrecidos	Número		
10	Carga ofrecida	Kilos		
11	Pasajeros a bordo	Número		
12	Carga a bordo	Kilos		
13	Correo a bordo	Kilos		
14	Tipo de vuelo	R / NR		
15	Pasajeros tránsito	Número		
16	Carga Tránsito	Número		

Al considerarse la inclusión de la variable referente al "Tipo de Vuelo" (Regular o No Regular) que permitiría de una vez recopilar la información para el segundo subconjunto de datos (operaciones no regulares), esto supondría una posible modificación en las bases de datos actuales de Bolivia y Colombia. Por otra parte, debe someterse a consideración de los países la pertinencia de mantener la distinción entre carga y correo como variables separadas o agregarlas.

Procedimientos

La periodicidad de recopilación que se propone es mensual, dado que los países miembros no tendrían dificultad en reportar los datos de esa manera por cuanto disponen bien de datos diarios (Ecuador, Perú y Venezuela), o bien de datos mensuales (Bolivia y Colombia); además, la idea sería adoptar un sistema de transmisión electrónica de los datos (a través de un correo electrónico y un archivo adjunto), lo que facilitaría el proceso de recopilación por parte del sistema comunitario; el término máximo de envío sería el último día del mes siguiente al cual corresponden los datos.

Como variables internas, el sistema contaría con unas tablas de distancias ortodrómicas y haría validaciones sobre horas operadas, vuelos, y relaciones de oferta y demanda. Esta base de datos no proporcionaría información sobre movimiento de aeronaves en operaciones no comerciales, como militares y de aviación general, tráfico que tratándose solo de la operación internacional tiende a ser reducido y de baja representatividad [11].

Periódicamente, se pediría a los países miembros efectuar pruebas de calidad y consistencia de la información, que se definirían como parte del Manual y se basarían en un estándar básico contenido en el mismo.

3.6.2 Infraestructura aeronáutica

Definiciones y alcance de los datos

La Decisión 650 no aporta más elementos sobre las variables básicas requeridas en este conjunto de datos, por lo que su definición requiere utilizar otros elementos de referencia, como los contenidos en los formularios del programa estadístico de

[11] Dado que las operaciones aéreas militares se asocian al ejercicio de la soberanía nacional, su mayor número se desarrolla dentro de la jurisdicción del espacio aéreo nacional de los países; en el caso de los vuelos de aviación general, por el alcance y tamaño de las aeronaves que desarrollan esta operación, su efecto tiende a ser marginal en el tráfico aéreo internacional.

la OACI, que para el efecto ha distinguido dos grandes componentes de la infraestructura aeronáutica, sobre los cuales recopila información periódica: Los Aeropuertos y los Servicios de Navegación Aérea.

Para el caso de los aeropuertos, dado el ámbito de aplicación de la Decisión 650 hacia los servicios internacionales de transporte aéreo, una primera delimitación vendría dada por la inclusión solo del tráfico de los aeropuertos catalogados como internacionales por los países miembros. Ello supone entonces definir por cada país la lista de aeropuertos que cumplen con esta categoría, y para los cuales se procesaría la información de las variables que se definan. Además, dado el interés de los Gobiernos y de las autoridades comunitarias, de tomar en cuenta los fenómenos fronterizos, podría incluirse en esta lista un grupo de aeropuertos que atiendan tráfico aéreo de este tipo. En una primera fase (corto plazo), los datos para el grupo de aeropuertos internacionales (y fronterizos) definidos, pueden generarse de la misma base de datos de tráfico por etapas comunitaria, que contiene la mayoría de variables requeridas por el formulario I de la OACI, como se aprecia en el Cuadro 2 siguiente.

CUADRO 2
Variables del segundo conjunto de datos - Aeropuertos

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	Estado	Sigla	Autoridad Aeronáutica de cada país miembro	Incluye solo tráfico movilizado en etapas de vuelo en operación aérea comercial internacional.
2	Periodo	Año		
3	Aeropuerto	Sigla		
4	Aerolínea	Sigla		
5	Despegues	Número		
6	Aterrizajes	Número		
7	Pasajeros embarcados	Número		
8	Pasajeros desembarcados	Número		
9	Pasajeros Tránsito	Número		
10	Carga embarcada	Kilos		
11	Carga desembarcada	Kilos		
12	Carga Tránsito	Kilos		
13	Correo embarcado	Kilos		
14	Correo desembarcado	Kilos		
15	Tipo de servicio	Mixto / Excl. Carga		
16	Tipo de aviación	Ccial / No Ccial		

Además de estas variables, el formulario I requiere otros datos que no estarían disponibles en la base de datos de tráfico por etapa de vuelo, tales como pasajeros en tránsito, tipo de servicio (mixto o exclusivo de carga), tipo de tráfico (internacional o doméstico) y tipo de aviación (comercial o no comercial). No todos estos datos adicionales se requerirían para el sistema comunitario, que no consideraría el tráfico doméstico o en el cual la información del tipo de servicio (mixto o de carga) puede estimarse a partir de la aerolínea. Los restantes datos faltantes podrían obtenerse bien de los reportes que los países miembros hacen a la OACI, en cuyo caso solo podría hacerse anualmente, ya que esta es la periodicidad del formulario I, o bien agregando variables a las bases de datos actuales de los Estados, lo que podría resultar dispendioso especialmente en cuanto al movimiento de aeronaves no comerciales, información que provendría de los servicios de control del tráfico aéreo, y que como indicó el diagnóstico no está disponible en todos los Estados de manera uniforme. Cualquiera de estas dos opciones representaría dificultades y no estaría disponible en el corto plazo, por lo que se recomienda en la primera fase del sistema comunitario usar la misma base de datos de tráfico por etapas, y procesar la información del Cuadro 2.

Respecto a los servicios de navegación aérea, el diagnóstico mostró que la disponibilidad de información es muy precaria, ya que en general los sistemas estadísticos de los países se han centrado en los datos de tráfico provenientes de las aerolíneas y no procesan sistemáticamente fuentes de la propia autoridad aeronáutica, como los Servicios de tránsito aéreo. Por tanto, la definición de variables en este grupo se basaría en el formulario L de la OACI, tomando solo en cuenta los vuelos internacionales por aerovía (FIR/UIR). El Cuadro 3 resume.

CUADRO 3
Variables del segundo conjunto de datos - Aerovías

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	Estado	Sigla OACI	Autoridad Aeronáutica (Servicios ATS)	Sobrevuelos y vuelos civiles internacionales por aerovía
2	Fecha	Año		
3	FIR / UIR	Nombre		
4	Vuelos civiles	Número		
5	Aerolínea	Sigla		

La formulación de este subconjunto de datos supone previamente realizar un inventario de las aerovías internacionales de cada país miembro, sus características principales (longitud, niveles, etc.), definir si se distinguirá el tráfico de sobrevuelo del tráfico internacional que llega o sale del país; además, definir si guardando consistencia con los conjuntos de datos anteriores, solo se incluirían los vuelos comerciales por aerolínea. No se tomarían los demás vuelos (distintos de los civiles) ni la clasificación de vuelos domésticos e internacionales. Como se aprecia, este subconjunto de datos requeriría unas acciones previas de coordinación y depuración, a fin de confirmar las variables a incluir, lo que puede tomar un tiempo adicional, por lo que se puede considerar que para efectos del sistema comunitario estaría disponible en el mediano plazo. Pese a ello, conviene avanzar en el diseño de este subconjunto, dado que puede aportar elementos de análisis de gran relevancia, como los niveles de eficiencia de los flujos de tráfico aéreo o el grado de preparación de los países miembros para la implantación de las nuevas técnicas de navegación aérea basadas en sistemas satelitales (conceptos CNS/ATM).

Procedimientos
En el caso de los aeropuertos, si se opta por el conjunto de variables propuestas en el Cuadro 2, se aplicarían los mismos procesos del Primer conjunto de datos, ya que la información provendría de la misma base de datos. En el caso de la información por aerovía, tendrían que definirse en el mediano plazo, una vez decanten las variables a ser consideradas.

3.6.3 Parque aeronáutico

Definiciones y alcance de los datos
Al igual que en el segundo conjunto de datos, en este caso la Decisión 650 tampoco explicó ni incluyó más detalles sobre el concepto de "parque aeronáutico", por lo que de nuevo será necesario tomar como referencia el programa estadístico de la OACI, que sirvió de base además para el diseño del cuestionario utilizado en la toma de información en los países. Durante el estudio de los sistemas estadísticos de cada país, se pudo verificar que en todos es el Registro Aeronáutico la fuente de esta información, como es apenas natural en cumplimiento de las obligaciones del Convenio de Chicago [/12]. Sin embargo, los sistemas estadísticos disponibles en los países miembros no procesan en forma sistemática datos relativos al Registro Aeronáutico, ni llevan series o información periódica sobre la flota de aeronaves en cada uno de ellos, que se presente en boletines públicos. En realidad, el diagnóstico refleja que prácticamente todos los países en este caso se limitan a diligenciar los formularios de la OACI.

El Formulario D, correspondiente a la flota y personal de los transportistas [/13], se diligencia para períodos de un año y se debe remitir dentro de los primeros cuatro meses del año siguiente, cubriendo cada uno de los transportistas del Estado que ofrecen servicios aéreos comerciales regulares o no regulares. Y el formulario H, que corresponde a las aeronaves civiles matriculadas, también es anual y el plazo para remitirlo a la Organización es dentro de los primeros dos meses del año siguiente, cubriendo todas las aeronaves civiles matriculadas al fin del año.

[/12] Conforme al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, artículo 21, cada Estado contratante se compromete a suministrar información relativa a la matricula y propiedad de cualquier aeronave matriculada en dicho Estado, y a suministrar a la OACI esta información en la forma que ésta reglamente.

[/13] El artículo 12 de la Decisión 582 define que La Autoridad Nacional Competente del País Miembro a efecto de determinar que una línea aérea tiene su sede real y efectiva en el mismo, debe verificar que:
a) Su administración y su base principal de operación esté localizada en su territorio;
b) Las tripulaciones de las aeronaves cuenten con licencias otorgadas o convalidadas por el País Miembro designante; y,
c) La línea aérea ejerza el control operacional y la dirección técnica de sus aeronaves, y no sea únicamente fletadora de éstas. (subrayado fuera del texto).

Dado que en ambos casos la información es anual, y todos los países manifiestan enviarla a la OACI, para no incurrir en duplicidades ni mayores costos, sería recomendable antes de definir variables en este conjunto de datos, coordinar con la OACI para evaluar si es posible obtener directamente del Organismo la información de estos formularios correspondiente a los países miembros; o bien, recopilar de cada uno de los países miembros los formularios enviados para los dos últimos años (2005 y 2006). Luego, a partir de un análisis de la información reportada (cobertura y contenido) obtener mayores elementos de juicio para delinear las variables y alcance del sistema estadístico comunitario en este conjunto de datos. Es posible que para las necesidades de análisis del transporte aéreo en la CAN deban realizarse algunos ajustes en los conceptos tradicionales de la flota aérea contenidos en el formularios H, pues en aplicación del artículo 83 bis del Convenio de Chicago, todas las aeronaves que conforman la flota de un transportista no necesariamente deben estar matriculadas en el país de nacionalidad de la aerolínea. Para estos efectos, el Formulario D puede resultar más apropiado.

Tomando en cuenta las consideraciones expuestas antes, solo a manera de ejemplo se presenta en el Cuadro 4 un primer bosquejo de las variables que podrían incluirse en este conjunto de datos.

CUADRO 4
Variables posibles del tercer conjunto de datos

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	Estado	Sigla	Autoridad Aeronáutica de cada país miembro (datos del Registro Aeronáutico)	Flota de todas las aerolíneas comerciales que operan en cada país
2	Período	Fin de Año		
3	Aerolínea	Sigla		
4	Matrícula	Alfa numérico		
5	Fabricante	Nombre		
6	Modelo	Año fabricación		
7	Tipo Aeronave	Sigla		
8	Uso	Pasajeros / Carga / Mixto		
9	Capacidad sillas	Número por aeronave		
10	Capacidad Carga	Toneladas por aeronave		
11	Masa Máxima Certificada de Despegue	Promedio en Toneladas por aeronave		

Los datos anteriores permitirían tener una visión de la flota aérea comercial total de cada país miembro y el consolidado para el sistema comunitario, al finalizar cada año, con diferentes atributos como modelo, tamaño, fabricantes, entre otros. No se incluiría la flota de aeronaves no comerciales. La información de este conjunto se puede complementar, y en algunos casos validar, con los datos del primer conjunto (tráfico por etapas), que permitirían calcular por tipo de aeronave las horas voladas y los vuelos realizados, teniendo así una aproximación al nivel de actividad de la flota de los transportistas, al menos en los servicios internacionales, sin tener que repetir formatos y duplicar la toma de información en las fuentes primarias, creando sobre costos.

En todo caso, como hemos señalado, la disponibilidad actual de datos para este conjunto es precaria, y para llegar a una definición final de las variables a considerar se requiere un análisis previo de la información que han remitido los Estados a la OACI, por lo que estas actividades se clasifican para efectos del plan de acción como de mediano plazo.

Procedimientos
La periodicidad de los datos sería anual, pero aún no se puede señalar el plazo de envío sin haber definido todavía las variables y contenidos que finalmente se adoptarán en este conjunto.

3.6.4 Calidad y cumplimiento del servicio

Definiciones y alcance de los datos
En cuanto a este cuarto conjunto de datos, la Decisión 650 indicó que las estadísticas de calidad y cumplimiento del servicio se formularían con base en los derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores, los cuales quedaron señalados en

la Decisión 619 (explicada en el capítulo 2). Dada la amplia gama de deberes y derechos consignados en esta última Decisión, resultaría sumamente complejo adoptar un sistema de medición de toda la población de vuelos internacionales que considere todos los atributos del servicio, asumiendo que éste logra estándares de calidad cuando se honran todos los deberes y derechos de las partes involucradas. Lo que se ha observado en la práctica, a partir del diagnóstico elaborado sobre los sistemas de información estadística de transporte aéreo en los países miembros, es que en algunos de ellos (Colombia, Ecuador y Venezuela manifestaron disponer de un sistema de información sobre quejas y reclamos), se ha implementado un sistema de atención de quejas y reclamos de los usuarios, que permite apreciar a partir de las inconformidades expresadas, posibles incumplimientos de sus derechos, y por tanto reflejar deficiencias en la calidad del servicio. Sin embargo, no todos los países cuentan con este sistema.

Tomando como base la Decisión 619, se pueden definir algunas causas que permitan clasificar las quejas de los pasajeros y consolidar con esta información una base de datos comunitaria de calidad del servicio. Pueden usarse como patrones los sistemas desarrollados por Colombia y Ecuador, que a través de Internet han creado formatos de quejas. Sin embargo, en algunos países esta función está a cargo de otras entidades, por lo que se requerirá acción coordinada y recursos. El Cuadro siguiente muestra, como ejemplo, un patrón del sistema de quejas que puede adoptarse en los países miembros, a partir del cual se elaborarían los reportes para el sistema comunitario, y que podrían tener periodicidad mensual o trimestral.

CUADRO 5
Patrón de un sistema de registro de quejas

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	Fecha	dd-mm-aa	Autoridad Aeronáutica - sistema registro de quejas	Quejas por vuelos internacionales
2	# del Vuelo	Numero		
3	Aerolínea	Sigla		
4	Origen	Sigla		
5	Destino	Sigla		
6	Apellidos y nombre del pasajero	Texto		
7	Datos de contacto del pasajero	Texto		
8	Deficiencia reportada: (cancelación, demora, equipaje, otra)	Código		
9	Descripción de la queja	Texto		

Otro elemento esencial respecto a la calidad del servicio de transporte aéreo está asociado al nivel de cumplimiento de los itinerarios por parte de las aerolíneas, básicamente las que prestan servicios regulares [/14], lo que supone contar antes con un registro de la programación de vuelos ofrecidos al público. El estudio diagnóstico mostró que todos los países requieren este registro previo de los itinerarios a las aerolíneas, por lo que en principio estaría disponible este primer elemento de información. Sin embargo, en la actualidad no todos los países llevan un sistema electrónico para este registro, y solo dos (Colombia y Venezuela) manifiestan tener un software para su proceso. Además del registro del itinerario, se requiere para tener un indicador de cumplimiento del servicio, disponer de datos sobre los vuelos realizados y sus atrasos o cancelaciones frente al itinerario. En este aspecto, dos países manifestaron disponer de información periódica sobre el cumplimiento del itinerario, en el caso de Colombia sobre una base mensual a partir de reportes de las aerolíneas; y Venezuela a partir de cruces de la base de datos diaria con los itinerarios vigentes.

Por otra parte, el programa estadístico de la OACI no cuenta hasta el momento con información relativa a estos aspectos, por lo que la estructuración de un sistema de información comunitario referente a la calidad del servicio, deberá basarse en los desarrollos que han efectuado algunos países miembros, pero advirtiendo que la situación es heterogénea entre ellos, por lo que la implementación de este conjunto de datos demandará un trabajo previo de implantar en los países el estándar común que se defina, y que sería el patrón para la consolidación de la información a nivel de la CAN.

[/14] Aunque la Decisión 619 se refiere a los operadores regulares y no regulares, debe tenerse presente que en este último caso usualmente no existe un registro previo de itinerarios.

A este efecto será necesario evaluar los sistemas de registro de itinerarios en los diferentes países, considerar su fundamento legal y de procedimiento (plazos de registro, notificación de modificaciones, etc.) y con base en ello definir las variables básicas a tomar en cuenta para la medición del cumplimiento. Respectó a éste, se debe seguir un proceso similar, donde se defina si el reporte de cumplimiento se obtiene en forma consolidada directamente de las aerolíneas (como el modelo que aplica Colombia), o si más bien, se calcula por las autoridades aeronáuticas, a partir de los datos reales de movimiento de aeronaves (sistema que aplica Venezuela). Cualquiera de los dos esquemas supone desarrollar actividades nuevas por parte de los países miembros, para alinear sus instrumentos de medición de este conjunto de datos. A manera de ejemplo, el Cuadro 6 presenta un modelo de variables que se pueden incluir en un sistema de registro de itinerarios.

CUADRO 6
Modelo de variabes para un Registro de Itinerarios

#	Variable	Unidad	Fuente	Alcance de los datos
1	Periodo vigencia	Fecha inicial a fecha final	Aerolineas	Vuelos regulares de pasajeros
2	Aerolínea	Sigla		
3	# Vuelo	Numero		
4	Origen	Sigla		
5	Hora Salida	HH:MM local		
6	Destino	Sigla		
7	Hora Llegada	HH:MM local		
8	Tipo aeronave	Sigla		
9	Días Semana	Ln, Mt, Mc, Jv, Vn, Sb, Dm		

El registro de itinerarios sería apenas la base para la conformación de un sistema de información de cumplimiento, pues como se ha mencionado, se requiere además disponer de un reporte de operaciones efectivamente cumplidas. Este reporte, una vez estandarizado, serviría de patrón para la conformación del sistema comunitario, y podría incluir información mensual o trimestral, por país y aerolínea, sobre el total de vuelos programados, vuelos cumplidos, vuelos demorados y vuelos cancelados, agrupados por imputables y no imputables a la aerolínea. El reporte que utiliza Colombia puede servir de guía.

Todas estas actividades demandan un trabajo detallado en los países miembros, que no solo involucra recursos, tanto informáticos como humanos, sino que en algunos países puede desbordar el ámbito de competencia de la autoridad aeronáutica, siendo los institutos de protección del consumidor los que tienen asignada la función de velar por la calidad del servicio (Bolivia y Perú). Por lo tanto, pese a ser actividades de gran prioridad, por estar asociadas a la ejecución de la Decisión 619, no se visualiza en el momento actual un método de rápida implementación para disponer de información estadística a nivel comunitario, por lo que son actividades de mediano y largo plazo, dependiendo de la disponibilidad de recursos en los países miembros y en la CAN.

Procedimientos
La periodicidad de los datos en este conjunto podría ser mensual o trimestral, lo que se decidiría una vez se definan los reportes básicos, tanto de quejas presentadas como de cumplimiento del itinerario.

3.6.5 Indicadores del transporte aéreo

Definiciones y alcance de los datos
En el texto de la Decisión 650 no hay más detalle respecto a este conjunto de datos. Para desarrollar la propuesta de variables a considerar en el mismo, se toma en cuenta el marco conceptual estipulado en el artículo 3 de la Decisión 650, que además de remitir a los desarrollos de la OACI, menciona los sistemas de cuentas nacionales y balanza de pagos, según las metodologías de Naciones Unidas y del Fondo Monetario Internacional.

De acuerdo con el diagnóstico sobre los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los países miembros, se pudo comprobar que ninguno de los países procesa información complementaria de otras fuentes, asociada al sector del transporte aéreo, como su participación en el PIB, su correlación con el ingreso per capita, su contribución en los demás sectores de la economía (análisis insumo producto), o su efecto en el comercio exterior y en la balanza de pagos. Solo Bolivia reporto llevar información de combustible por ruta.

Se puede definir un primer grupo de variables en este conjunto, asociadas a dos componentes macroeconómicos: cuentas nacionales y balanza de pagos; pero en este caso, el trabajo previo de análisis y definición de variables deberá propiciarse desde la Secretaría de la CAN, y seguramente bajo acciones de coordinación directa con los institutos nacionales de estadísticas de los países miembros que generalmente llevan la información de cuentas nacionales, y con las autoridades de los Bancos Centrales que se ocupan del manejo y compilación de datos sobre balanza de pagos. Dependiendo de la disponibilidad de datos en cada país al respecto, podrá plantearse un sistema comunitario de compilación y análisis de esta información, sobre una base de series anuales, que permitan determinar la participación del transporte aéreo en el PIB, su correlación con el ingreso per - capita y el efecto en la balanza de pagos [15].

Un segundo grupo de variables para este conjunto estarían asociadas a los parámetros e indicadores usuales en el transporte aéreo internacional, que se derivarían de los conjuntos de datos disponibles en el SETA-CAN, con lo cual se armoniza la metodología de cálculo, y además, permite realizar pruebas de consistencia y calidad de la información.

El Cuadro 7 presenta una primera propuesta de indicadores de transporte aéreo que se pueden incluir como parte del quinto conjunto de datos, y que como se ha dicho, corresponden a indicadores estándar usuales en el transporte aéreo internacional (por ejemplo, algunos provienen del Formulario A de la OACI), basados en algunos casos en cálculos y estimaciones efectuadas a partir de datos disponibles en los conjuntos anteriores, por lo cual no requerirían un trabajo de recopilación y consolidación, sino la definición de la metodología de cálculo y su elaboración por parte de la Secretaría.

Procedimientos

Los datos definidos o propuestos conforme al Cuadro 7, al ser derivados de información ya disponible en el sistema comunitario, serían elaborados y procesados directamente por la Secretaría.

[15] En este trabajo, deberían tomarse en cuenta los desarrollos del Manual de Estadísticas de Comercio internacional de servicios que ha trabajado Naciones Unidas.

CUADRO 7
Indicadores estándar del Transporte Aéreo

#	Indicador	Abrev.	Finalidad	Metodología de cálculo	Definición operativa
1	Factor de Ocupación (pasajeros)	LFP	Medir el factor de ocupación promedio, en una ruta, en tráfico de pasajeros.	$LFP = \frac{PasajerosAbordo}{SillasDisponibles} * 100$	Pasajeros abordo expresados como porcentaje de las sillas disponibles
2	Pasajeros Kilómetro Efectuados	PKE	Medir el tráfico de pasajeros en función de la distancia.	$PKE = \sum (PasajerosAbordo_i * Dist.Kms_i)$ dónde i, corresponde a la etapa de vuelo	Suma de los productos entre el número de pasajeros en una etapa de vuelo por la distancia de dicha etapa.
3	Toneladas Kilómetro de Pasajeros Efectuados	TKPE	Medir el tráfico de pasajeros en toneladas y en función de la distancia.	$TKPE = \sum (PasajerosAbordo_i * 90Kg * Dist.Kms_i)$ dónde i, corresponde a la etapa de vuelo	Suma de los productos entre el número de pasajeros en una etapa de vuelo por la distancia de dicha etapa, aplicando un peso normalizado de 90Kg por pasajero.
4	Asientos Kilómetro Disponibles	ASK	Medir los asientos volados en función de la distancia.	$ASK = \sum (SillasDisponibles_i * Dist.Kms_i)$ dónde i, corresponde a la etapa de vuelo	Suma de los productos entre los asientos disponibles en una etapa de vuelo por la distancia de dicha etapa.
5	Factor de ocupación por kilómetro (pasajeros)	LFPK	Medir el factor de ocupación en función de la distancia volada por los pasajeros y los asientos.	$LFPK = \frac{PKE}{ASK} * 100$	Pasajeros kilómetro efectuados expresados como porcentaje de los asientos kilómetro disponibles
6	Distancia volada por pasajero	DVP	Medir la distancia promedio volada por pasajero.	$DVP = \frac{PKE}{PasajerosAbordo}$	La división entre los PKE y los Pasajeros abordo.
7	Toneladas Kilómetro de carga Efectuadas	TKCE	Medir el tráfico de carga en función de la distancia.	$TKCE = \sum (Ton.Car.Abordo_i * Dist.Kms_i)$ dónde i, corresponde a la etapa de vuelo	Suma de los productos entre las toneladas de carga abordo en una etapa de vuelo por la distancia de dicha etapa.
8	Toneladas Kilómetro de carga Disponibles	ATK	Medir la capacidad disponible para transporte de carga en función de la distancia.	$ATK = \sum (Ton.Car.Disponibles_i * Dist.Kms_i)$ dónde i, corresponde a la etapa de vuelo	Suma de los productos entre las toneladas disponibles para transporte de carga en una etapa de vuelo por la distancia de dicha etapa.
9	Factor de ocupación por kilómetro (carga)	LFCK	Medir el factor de ocupación en función de la distancia volada por la carga y por la capacidad ofrecida.	$LFCK = \frac{TKCE}{ATK} * 100$	Tons. de Carga km efectuadas expresados como porcentaje de las toneladas de carga km disponibles
10	Toneladas Kilómetro Efectuadas	TKE	Medir el tráfico total (pasajeros y carga) en toneladas métricas, en función de la distancia.	$TKE = TKPE + TKCE$	Suma de Toneladas kilómetro de pasajeros efectuadas y toneladas kilómetro de carga efectuada.
11	Toneladas Kilómetro Disponibles	TKD	Medir la capacidad disponible en transporte de carga de pago (pasajeros, carga y correo) en función de la distancia	$TKD = ASK + ATK$	Suma de las toneladas totales disponibles para el transporte de pasajeros y carga.

Los anteriores indicadores se pueden complementar con otros, en función del análisis, como distancia promedio del trayecto, sillas promedio por avión, pasajeros promedio por vuelo, etc.

3.7 Otros aspectos

Tal como se indicó en cada conjunto de datos en la sección 6 anterior, la autoridad aeronáutica de cada país miembro sería la responsable por la recopilación y transmisión de la información, dentro de los plazos y patrones que finalmente se definan en el sistema comunitario SETA-CAN.

Por lo anterior, es importante establecer los canales de comunicación entre las Autoridades Aeronáuticas y el Sistema Estadístico de Transporte Aéreo de la Comunidad Andina SETA-CAN, a fin de garantizar el cumplimiento de los plazos y asegurar que la información fluye en la forma definida.

Por otra parte, cuando se tenga la primera versión formal del Manual, sería conveniente incluir una sección sobre los boletines y/o medios de divulgación de la información, a través de publicaciones periódicas tanto de la información estadística, como de documentos de análisis elaborados a partir de los datos disponibles en el sistema.

De igual manera, una vez definida la primera versión final del Manual se debe incluir una sección sobre los formatos con sus correspondientes instructivos que sean necesarios para atender las demandas de información de cada uno de los conjuntos de datos estadísticos definidos. Se recomienda preliminarmente utilizar para el formato de envío archivos tipo *.xls (Excel) considerando que es el software común a todos los países y de fácil diligenciamiento. Por supuesto, esto estará condicionado finalmente a la caracterización tecnológica del sistema SETA.

Finalmente, el manual puede incluir información sobre los procedimientos a seguir en caso de dudas puntuales sobre la elaboración de las estadísticas, indicando los Contactos en el sistema SETA-CAN que pueden actuar como soporte técnico para resolver dudas de las Autoridades Estadísticas.

Por otra parte, pueden incluirse en esta sección mecanismos de control de calidad de la información.

4. PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN

Como última fase del estudio diagnóstico, los términos de referencia proponen la elaboración de una propuesta de plan de acción. Esta sección contiene un listado de actividades recomendadas para el desarrollo del programa estadístico comunitario, durante los próximos tres años, considerando un horizonte de acción de corto (año 2007), mediano (año 2008) y largo (año 2009) plazo, en el cual se espera poner en marcha el programa estadístico comunitario.

Este plan de acción retoma los elementos propuestos en la primera versión del manual, contenidos en el capítulo 3 y presenta de forma esquemática recomendaciones a seguir para el desarrollo general del programa y de cada uno de los conjuntos de datos propuestos en la decisión 650.

4.1 Actividades sugeridas para el desarrollo general del programa:

Basados en la importancia del manual como el documento que contiene los instrumentos de armonización para la conformación del programa estadístico comunitario, se proponen las siguientes acciones cuyo desarrollo debe ser permanente y conforme se vayan logrando avances en cada uno de los conjuntos de datos:

- Definición y/o confirmación de los canales de comunicación y responsables del desarrollo del programa estadístico comunitario en cada país. Conforme a las disposiciones de la Secretaría, programar informes o reuniones periódicas que le permitan conocer el avance del proceso de armonización en cada uno de los países.

- Capacitación de los funcionarios a fin de unificar conceptos y metodologías asociadas al desarrollo del programa.

- Caracterización tecnológica del sistema SETA-CAN para determinar los formatos de envío y/o el software a ser utilizado por los países en cada uno de los conjuntos de datos y sobre esa base iniciar el desarrollo de los requerimientos en cada uno de dichos conjuntos de datos.

- Actualización permanente del manual, conforme se presenten avances en cada uno de los conjuntos de datos y la información aportada por los países (comentarios, avances y sugerencias).

- Paralelo al avance del programa estadístico en los países, se debe consolidar dentro del manual una sección de formatos e instructivos necesarios para atender las demandas de información.

- Se debe incluir en el manual una compilación de mecanismos de control de calidad de la información de cada uno de los conjuntos de datos.

- En el proceso de desarrollo posterior del manual, se debe definir los procedimientos para soporte técnico y resolución de dudas de las autoridades estadísticas.

- Es necesario para el desarrollo del programa en el largo plazo diseñar medios de divulgación de la información estadística físicos y/o virtuales como boletines y documentos de análisis, en los cuales se incluyan los principales productos estadísticos de cada conjunto de datos y los indicadores calculados.

A continuación la sección 4.2 presenta las actividades propuestas en el corto, mediano y largo plazo para el desarrollo del programa comunitario en cada uno de los conjuntos de datos:

4.2 Actividades recomendadas para el desarrollo específico del programa en cada uno de los conjuntos de datos

4.2.1 Sistema estadístico comunitario de movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros carga y correo

Bases Estadísticas		Corto Plazo (2007)	Mediano Plazo (2008)	Largo Plazo (2009)
Desarrollos previos a la consolidación de las bases estadísticas comunitarias	Información Origen Destino	Fase de depuraciones y ajustes a la base en ECU, PER y VEN definiendo criterios de medición de tráfico y listado de variables requeridas.	Definición del conjunto de variables requeridas por la base de datos comunitaria. Los cinco países deben contar con información OD consistente.	
	Información Tráfico por Etapas	Definición del conjunto de variables. Inclusión en las bases de datos tráfico por etapas de BOL y COL la variable tipo de tráfico R / NR. Hacer modelo tentativo con datos 2005 y 2006 de una base CAN de tráfico por equipo.	Los cinco países deben estar en condiciones de desagregar esta información entre tráfico Regular y No Regular.	
Movimiento de aeronaves, pasajeros, carga y correo en Operación Regular	Información Origen Destino		• Diseño del archivo de transmisión electrónica. • Condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema. • Primera consolidación de la base comunitaria	• Evaluación de la pertinencia de las condiciones iniciales • Establecer condiciones definitivas (archivos, plazos, etc.) del sistema • Pruebas de control de calidad de la información e inclusión de variables internas (distancias, horas, etc.). • Puesta en marcha definitiva
	Información Tráfico por Etapas	• Diseño del archivo de transmisión electrónica. • Condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema. • Primera consolidación de la base comunitaria	• Evaluación de la pertinencia de las condiciones iniciales • Establecer condiciones definitivas (archivos, plazos, etc.) del sistema • Pruebas de control de calidad de la información e inclusión de variables internas (distancias, horas, etc.). • Puesta en marcha definitiva	
Movimiento de aeronaves, pasajeros, carga y correo en Operación No Regular	Información Origen Destino			Aplicación de las metodologías de la información origen destino y tráfico por etapas utilizadas en operación regular a la operación no regular.
	Información Tráfico por Etapas			

4.2.2 Sistema estadístico comunitario de infraestructura aeronáutica

Bases Estadísticas		Corto Plazo (2007)	Mediano Plazo (2008)	Largo Plazo (2009)
Desarrollos previos a la consolidación de las bases estadísticas comunitarias		• Definir las demandas de información que los departamentos de estadística tienen hacia los Servicios de control de tráfico aéreo. • Iniciar proceso de coordinación estadística con los servicios ATS. • Seleccionar costos de nfraestructura (Tasas, Derechos de aterrizaje, etc.)	• Definir las condiciones de coordinación con los servicios ATS en todos los países (variables, periodicidad, envío, etc.), comunes a todos los Países Miembros. Desarrollar acciones de seguimiento a vuelos fronterizos	
Aeropuertos	Operación Comercial	• Listado de aeropuertos que cumplen con la categoría de "internacionales". • Listado de aeropuertos que atienden tráfico fronterizo.	• Construcción preliminar de la base comunitaria a partir de la base tráfico por etapas, a partir del subconjunto de aeropuertos definido.	• Puesta en marcha definitiva de la base comunitaria como subconjunto de la base tráfico por etapas.
	Operación no Comercial	• Coordinación con la OACI para obtener información de los formularios I de los últimos 2 años o recopilarlos directamente de los Países. • Revisión de la cobertura y contenido de la información enviada por los países en los formularios OACI I. • Selección de variables posibles para la base comunitaria, definición de condiciones y plazos de envío de la información.	• Construcción preliminar de base anualizada comunitaria a partir de los formularios OACII: esto implica diseño del archivo de transmisión electrónica, condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema. • Primera consolidación de la información y evaluación de las condiciones iniciales. • Pruebas de calidad y consistencia de la información. • Puesta en marcha de la base anualizada.	• Iniciar construcción de la base con información de los servicios ATS: Definición de variables, periodicidad de la información, sistemas de control de calidad, pruebas de consistencia de la información de operación comercial.
Servicios de Navegación Aérea		• Coordinación con la OACI para obtener información de los formularios L de los últimos 2 años o recopilarlos directamente de los Países. • Revisión de la cobertura y contenido de la información enviada por los países en los formularios OACI L, para diseño de base comunitaria. • Selección de variables posibles para la base comunitaria, definición de condiciones y plazos de envío de la información.	• Inventario y caracterización de aerovías internacionales de cada país • Definición del ámbito de aplicación de la base de datos (si incluye vuelos no comerciales y si se distinguirá el sobrevuelo de las operaciones de salida y llegada). • Construcción preliminar de base anualizada comunitaria a partir de los formularios OACI L: esto implica diseño del archivo de transmisión electrónica, condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema • Primera consolidación de la información y evaluación de las condiciones iniciales • Pruebas de calidad y consistencia de la información.	• Puesta en marcha de la base anualizada basada en los formularios OACI L. • Iniciar construcción de la base con información de los servicios ATS: diseño del archivo de transmisión electrónica, condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema, variables, periodicidad de la información, sistemas de control de calidad. • Revisión de elementos de análisis para mediciones de eficiencia de los flujos de tráfico aéreo y el grado de preparación de los países a nuevas técnicas de navegación aérea.

4.2.3 Sistema estadístico comunitario de parque aeronáutico

Bases Estadísticas	Corto Plazo (2007)	Mediano Plazo (2008)	Largo Plazo (2009)
Aeronaves	• Coordinación con la OACI para obtener información de los formularios D y H de los Países Miembros, en los últimos 2 años o recopilarlos directamente de los Países • Revisión de la cobertura y contenido de la información contenida en los formularios OACI D y H enviados por los países • Selección de variables posibles para la base comunitaria, definición de condiciones y plazos de envío de la información.	• Construcción preliminar de base anualizada comunitaria a partir de los formularios OACI D y H, se recomienda sólo para aeronaves comerciales: esto implica diseño del archivo de transmisión electrónica, condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema • Primera consolidación de la información y evaluación de las condiciones iniciales • Pruebas de calidad y consistencia de la información, con información tráfico por etapas.	• Establecer condiciones definitivas (archivos, plazos, etc.) del sistema • Inclusión de variables internas (distancias, horas, etc.). • Puesta en marcha de la base anualizada.

4.2.4 Sistema estadístico comunitario de Calidad y cumplimiento del servicio.

Bases Estadísticas	Corto Plazo (2007)	Mediano Plazo (2008)	Largo Plazo (2009)
Calidad del servicio	• Definición de estándares comunes de evaluación de la calidad del servicio, causas de clasificación de las quejas. Recomendable tomar elementos del trabajo en Colombia y Ecuador. • Primera fase de implementación de sistema y/o coordinación institucional en Bolivia y Perú para la constitución de un sistema de quejas y reclamos de los usuarios.	• Previa implementación del sistema de quejas y reclamos de usuarios se recomienda: • Selección de variables de la base comunitaria • Diseño de archivos de transmisión de datos. • Definición de condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema.	• Primera consolidación de la base comunitaria. • Evaluación de la pertinencia de las condiciones iniciales • Establecer condiciones definitivas (archivos, plazos, etc.) del sistema • Pruebas de control de calidad de la información e inclusión de variables internas (distancias, horas, etc.). • Puesta en marcha definitiva.
Itinerarios (Cumplimiento de itinerarios)	• Evaluación de los sistemas de registros de itinerarios en los países miembros (fundamentos legales y procedimiento, plazos de registro, modificaciones, etc.) - Definición preliminar de variables básicas y metodología de medición de cumplimiento a partir de una base comunitaria de itinerarios registrados.	• Proceso de sistematización de los sistemas actuales en los países dónde no existe registro electrónico de la información, condicionado a los requerimientos de la base comunitaria definida. • Diseño de archivos de transmisión de datos. • Condiciones preliminares de plazos y patrones del sistema. • Desarrollar acciones de seguimiento a tarifas e itinerarios.	• Primera consolidación de la base comunitaria. • Evaluación de la pertinencia de las condiciones iniciales • Establecer condiciones definitivas (archivos, plazos, etc.) del sistema • Pruebas de control de calidad de la información e inclusión de variables internas (distancias, horas, etc.). • Puesta en marcha definitiva.

4.2.5 Indicadores del transporte aéreo

Bases Estadísticas	Corto Plazo (2007)	Mediano Plazo (2008)	Largo Plazo (2009)
Indicadores asociados a componentes macroeconómicos	• Iniciar fase de acciones coordinadas entre la Secretaria de la CAN , las Autoridades Aeronáuticas y las Autoridades estadísticas de cada país para considerar intercambios de información que involucren datos macroeconómicos del sector aéreo contenidos en las cuentas nacionales (PIB, insumo producto) y la balanza de pagos (comercio exterior).	• Revisión de disponibilidad de datos en cada país y opciones de éxito de las acciones coordinadas para plantear un sistema comunitario anual de un conjunto de variables macroeconómicas vinculadas al sector aéreo.	• Revisión general de manuales de estadísticas de comercio exterior, cuentas nacionales y balanza de pagos, con énfasis en la producción estadística asociada al transporte aéreo. • Diseño y ejecución de un primer conjunto de indicadores macroeconómicos comunitarios.
Indicadores del transporte aéreo internacional			• A partir de las bases estadísticas comunitarias tráfico por equipo, definir el primer conjunto de indicadores y su metodología de cálculo para ser elaborados por parte de la Secretaría. • De acuerdo a los avances que se generen en los demás conjuntos de datos, diseñar un segundo conjunto de indicadores en función de la información analizada, que resulten complementarios al primer conjunto de indicadores y proceder a su cálculo por parte de la Secretaría.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

Nota Explicativa trámite y cronograma de visitas

La elaboración del cuestionario tiene como punto de partida los cuestionarios OACI en cada una de las áreas compatibles con los conjuntos de datos definidos para el segundo segmento de preguntas, también toma como referencia la información aportada en las presentaciones de las reuniones de expertos a fin de detectar temas claves sobre los cuales es necesario solicitar aclaraciones. Hecha la primera versión del cuestionario se remite el 31 de octubre de 2006 para observaciones por parte del Jefe de Asistencia Técnica Internacional y su equipo de trabajo [/1], quienes remiten sus observaciones el 21 y el 23 de noviembre de 2006. La versión definitiva de los cuestionarios para su diligenciamiento envío a los países el 28 de noviembre de 2006 y se publicó en el sitio de trabajo virtual Ecan.

Enviados los cuestionarios, inicia el proceso de planificación y cumplimiento de los cronogramas de visitas a los países. En tres casos, previo a las visitas se recibió en medio magnético el cuestionario diligenciado por parte de los países [/2], lo que permitió centrar la visita en aspectos específicos.

El cronograma de visitas se ilustra en el Cuadro 1, en orden cronológico señalando en cada país el tiempo, funcionario y documentos obtenidos en la visita [/3].

CUADRO 1 - RESUMEN DESARROLLO DE VISITAS

Fecha de visita	País	Funcionario (s)	Información
Diciembre 18 / 2006	Venezuela	**María Malavé** Gerente de Estadística y Asuntos Económicos del INAC	Cuestionario diligenciado, Marco legislativo estadístico.
Enero 19 / 2007	Colombia	**Jorge Quintana** Jefe de Estudios Sectoriales	Cuestionario diligenciado, instructivos de diligenciamiento de archivos estadísticos, metodología de medición de calidad del servicio.
Febrero 01 / 2007	Ecuador	**Estela Arellano de Camacho / Luis Obando** Oficina Transporte Aéreo	Cuestionario diligenciado, información estadística 1991-2005 y boletín estadístico del año 2005, formatos de recolección de información estadística, normatividad.
Febrero 02 / 2007	Perú	**Juan Carlos Pavic** Director de Circulación Aérea **Eva Montalván** Jefe oficina Estadísticas	Cuestionario diligenciado, boletín estadístico del año 2004, información estadística al año 2005 (2006 tráfico doméstico), descripción del archivo de transmisión de datos origen destino.
Febrero 05 / 2007	Bolivia	**Rodrigo Velásquez** Jefe Estadísticas	Marco institucional de la DGAC de Bolivia, anuario estadístico del transporte aéreo Nacional e Internacional 2005, Memoria anual del año 2003 de la Superintendencia de transporte y Boletín Estadístico de servicios de aeronavegación 2005.

[/1] Contacto por correos electrónicos con: Jesper Venema, Farith Chaves, Guillermo Lécaros, Eduardo Granados.
[/2] Colombia, Ecuador y Perú
[/3] Además de la información obtenida en las visitas, se consultó la información de los países publicada en el espacio virtual de trabajo de la comunidad andina ECAN, donde Colombia y Perú han actualizado datos.

DIAGNOSTICO SOBRE LAS ESTADISTICAS DE TRANSPORTE AÉREO
CUESTIONARIO DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN
(Octubre 30 de 2006)

1. Antecedentes

El Programa Estadístico Comunitario adoptado mediante la Decisión 488 de la Comunidad Andina de Naciones, en adelante CAN, estableció las actividades específicas en materia de transporte en el Capítulo 9 del Anexo 1, disponiendo que el marco específico de las estadísticas de transporte se desarrollara mediante la adopción de las decisiones relativas, entre otras, a las estadísticas de transporte aéreo [/4].

Al efecto, durante el año 2006 la Secretaría General de la CAN ha promovido varias reuniones de expertos gubernamentales de transporte aéreo. La primera de ellas abarcó diversos temas como la cooperación internacional UE-CAN en materia de estadísticas (ANDESTAD), las políticas comunitarias sobre transporte aéreo, fuentes de información y procedimientos estadísticos de transporte aéreo en los Países Miembros, experiencia europea e internacional, estrategia y propuesta de Decisión Andina sobre estadísticas de transporte aéreo, Plan de Acción comunitario sobre estadísticas de transporte aéreo, capacitación y divulgación del proyecto ANDESTAD [/5].

El proyecto de Decisión "Estadísticas comunitarias sobre el transporte aéreo" fue aprobado por los expertos gubernamentales en junio del 2006, durante la segunda reunión de expertos. En esta reunión se presentaron los términos de referencia sobre el estudio diagnóstico en estadísticas del transporte aéreo y los avances para la definición de los conjuntos de datos de que trata el proyecto de Decisión [/6].

Conforme a lo anterior, el presente documento contiene el Cuestionario de Recopilación de Información, básico para la elaboración del diagnóstico sobre el estado actual de los sistemas de transporte aéreo en cada uno de los Países Miembros.

2. Justificación y Alcance

El presente Cuestionario se fundamenta en el requerimiento de realizar un estudio Diagnóstico de los actuales sistemas estadísticos que operan en los Países Miembros (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) y Venezuela, como primer insumo para realizar un análisis consolidado de los mismos, que permita la elaboración de un Plan de Acción y las propuestas de recomendaciones, necesarias para mejorar el desarrollo y armonización de las estadísticas de transporte aéreo en la región andina, como objetivos ulteriores del estudio de consultoría encargado por la Secretaría.

El alcance del Cuestionario está definido primordialmente por los conjuntos de datos incluidos en el Proyecto de Decisión "Estadísticas comunitarias sobre el transporte aéreo", recogidos en los términos de referencia del estudio, y por algunos elementos adicionales que se consideran útiles para el diagnóstico, agrupados en el primer punto del Cuestionario, llamado Aspectos Institucionales. Si bien la Secretaría dispone ya de información valiosa sobre los sistemas estadísticos de transporte aéreo de los Países Miembros, proporcionada en el seno de las reuniones de expertos gubernamentales, el propósito de este Cuestionario es complementar dicha información y disponer de una base homogénea sobre la misma.

3. Contenido del Cuestionario

El Formulario adjunto contiene las preguntas específicas del cuestionario, que se agrupan en tres partes: Aspectos Institucionales, Datos e información estadística, y Sistemas de Procesamiento y difusión.

[/4] CAN, Decisión 488, Anexo 1, Capítulo 9
[/5] CAN, Informe "Primera reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de transporte aéreo de la Comunidad Andina", SG/REG.ESTAER/1/INFORME, 27 de enero de 2006.
[/6] CAN, Informe "Segunda reunión de expertos gubernamentales en estadísticas de transporte aéreo de la Comunidad Andina", (Videoconferencia), 7 de junio de 2006.

En el Cuestionario la alusión a "norma legal" debe entenderse como una disposición del Estado, bien sea una Ley, un Decreto, una Resolución, una Circular Administrativa u otro documento similar, que es de público conocimiento, y que tiene la capacidad de obligar su cumplimiento.

En caso que el espacio no sea suficiente, utilice hojas adicionales, referenciando la pregunta respectiva. Sin embargo, sería preferible recibir las respuestas en archivos electrónicos.

DIAGNOSTICO SOBRE LAS ESTADISTICAS DE TRANSPORTE AÉREO
CUESTIONARIO DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN
(Noviembre de 2006)

PAIS MIEMBRO:_____ **Fecha diligenciamiento:**_____
Funcionario responsable:_____ **Teléfono:**_____
Fax:_____ **e-mail:**_____

SECCIÓN I: ASPECTOS INSTITUCIONALES

En esta primera Sección se busca conocer los fundamentos legales en cada País Miembro del proceso de recopilación de información estadística de transporte aéreo, tanto desde el punto de vista de la facultad legal de la autoridad aeronáutica para solicitar la información, como de las definiciones legales de los diferentes informes y reportes exigidos. Dado que los países objetivo del estudio son a la vez partes contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, se parte de revisar como se han venido cumpliendo los compromisos de información con el organismo internacional, OACI.

1. De acuerdo con el artículo 67 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en concordancia con los artículos 54 y 55 del mismo Convenio, y con la Resolución A35-18 de la Asamblea de la OACI, es compromiso de los Estados Contratantes presentar periódicamente al Consejo informes sobre tráfico, estadísticas sobre costos y estados financieros de sus transportistas. ¿Lleva la autoridad aeronáutica de su país un control de envíos periódicos de estos informes al Consejo de la OACI?
SI [ ] NO[ ]

2. Respecto a los informes estadísticos periódicos que deben ser remitidos a la OACI, por favor responda lo siguiente:

2.1 Fecha en la cuál su Administración envió la última información a la OACI sobre cada uno de los formatos dispuestos por la Organización y período:

Formulario A - Tráfico de los transportistas aéreos comerciales _____
Formulario A-S - Tráfico de los transportistas aéreos comerciales _____
(transportistas con flota cuya masa total máxima de despegue es inferior a las 200 toneladas métricas) _____
Formulario B - Origen y Destino por vuelo _____
Formulario C - Tráfico por etapas _____
Formulario D - Flota y Personal _____
Formulario EF - Datos financieros de los transportistas _____
Formulario H - Aeronaves civiles matriculadas _____
Formulario I - Tráfico de aeropuertos (Internacionales) _____
Formulario I-S - Tráfico de aeropuertos (Todos) _____
Formulario J - Datos financieros de los aeropuertos _____
Formulario K - Datos financieros de servicios de navegación aérea _____
Formulario L - Estadísticas de tráfico de los servicios en ruta _____

2.2 Indique si los Formularios anteriores se diligencian por su Administración con base en los datos estadísticos periódicos que recopila, o por terceros (líneas aéreas y aeropuertos) quienes proceden a su directo diligenciamiento:

Formulario	Diligencia Administración	Diligencian terceros
A	_____	_____
A-S	_____	_____
B	_____	_____
C	_____	_____
D	_____	_____
EF	_____	_____
H	_____	_____
I	_____	_____
I-S	_____	_____
J	_____	_____
K	_____	_____
L	_____	_____

2.3 Además de la información anterior, ¿envía su Administración periódicamente otros datos o estadísticas a la OACI?

SI [ ] NO[ ]

En caso afirmativo, por favor detalle para cada tipo de información su periodicidad y fecha del último envío:

_____
_____
_____

2.4 ¿Envía su Administración información estadística de transporte aéreo a otro organismo o entidad internacional o nacional, diferente de la OACI?

SI [ ] NO[ ]

En caso afirmativo, por favor especifique cuál organismo o entidad y la periodicidad:

_____
_____
_____

3. De acuerdo con las normas legales vigentes en su país, ¿es la autoridad aeronáutica competente para recopilar las estadísticas sobre el transporte aéreo?

SI [ ] NO[ ]

En caso afirmativo, por favor indique el número y fecha de la Ley, decreto, resolución o similar que le asigna esa función a la autoridad aeronáutica:

_____
_____
_____

En caso negativo, por favor indique si usted sabe qué entidad en su país es la responsable de recopilar las estadísticas sobre el transporte aéreo.

_____
_____
_____

Preguntas 4, 5 y 6:

Llene el siguiente Cuadro indicando para cada caso si existe en su país una norma que obligue el envío de información estadística periódica sobre la actividad de las líneas aéreas, operadores aeroportuarios o servicios de tránsito aéreo:

#	Obligación de reportar	SI	NO	En caso afirmativo	
				Norma	Reportes o informes exigidos
4	Líneas aéreas y/o otras empresas que desarrollan actividades de aviación comercial (Trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación, etc)				
5	Operadores de los aeropuertos en general, y en particular de los que están abiertos al tráfico aéreo internacional				
6	Servicios de Tránsito Aéreo				

Preguntas 7, 8 y 9:

Llene el siguiente Cuadro indicando para cada caso si existe en su país una norma que defina cada uno de los informes o reportes estadísticos que deben ser presentados:

#	Reportes presentados por:	SI	NO	En caso afirmativo	
				Norma	Definición de cada reporte, variables y periodicidad
7	Líneas aéreas y/o otras empresas que desarrollan actividades de aviación comercial (Trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación, etc)				
8	Operadores de los aeropuertos en general, y en particular de los que están abiertos al tráfico aéreo internacional				
9	Los Servicios de Tránsito Aéreo				

10. Considerando que en cada País Miembro existe un Sistema Estadístico Nacional (INE en Bolivia, DANE en Colombia, INEC en Ecuador, INEI en Perú y el INE en Venezuela), especifique por favor si existe coordinación (descríbala) entre la autoridad aeronáutica y el organismo central de estadística, indicando si además de los formatos de recopilación de datos de la autoridad aeronáutica, se utilizan otros formatos por el organismo central, o si dicho organismo es usuario de las estadísticas de transporte aéreo que produce su Administración.

_____
_____
_____
_____
_____

11. ¿Cuánto tiempo considera que necesitaría el país para implementar a nivel nacional la reglamentación comunitaria con respecto a las estadísticas de transporte aéreo?

_____
_____
_____
_____
_____

NOTA: *Se solicita a cada País preparar una copia (en papel o medio electrónico según esté disponible), de las normas legales (o regulaciones aeronáuticas) que tratan sobre la facultad del Estado (autoridad aeronáutica u otra entidad) de requerir información estadística sobre el transporte aéreo a las empresas aéreas, operadores de aeropuertos y Servicios de Tránsito Aéreo, así como de las normas que definen los tipos, periodicidad y contenidos de los informes estadísticos de transporte aéreo que deben suministrar los entes obligados a hacerlo.*

SECCIÓN II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

De acuerdo con el Proyecto de Decisión sobre estadísticas del transporte aéreo, se han definido cinco conjuntos de datos que deberán tomarse para el sistema comunitario de estadísticas de transporte aéreo, a saber: Movimiento Internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo; Infraestructura Aeronáutica; Parque Aeronáutico; Calidad y cumplimiento del servicio con base en los derechos y deberes de los usuarios, transportistas y operadores; e Indicadores del transporte aéreo.

En esta Sección se pide información a los Estados sobre la situación actual de la información estadística en cada uno de estos conjuntos de datos, las variables consideradas, la periodicidad de su recopilación y las series históricas disponibles, con el propósito de analizar diferencias y similitudes y poder efectuar una evaluación consolidada en la región.

A. Movimiento Internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo

¿Cómo interpreta (y/o define) su País la expresión pasajeros Origen - Destino de vuelo (OFOD)?:

_____
_____
_____
_____
_____

1. ¿Recopila y procesa su Administración información estadística de Origen y Destino por Vuelo (bajo el concepto del Formulario B de OACI)?

SI [ ] NO[ ]

En caso afirmativo, por favor indique:

1.1 Periodicidad de los datos:_____ (diaria, mensual, anual, etc.)

1.2 Fuente primaria:_____ (aerolíneas, aeropuertos, etc.)

1.3 Lista de variables. Indique cuáles de las siguientes variables están incluidas en el formato, formulario o archivo de recolección de información:

1.4

#	Variable	SI	NO	Observaciones	Docs. OACI de Referencia
1	Aeropuerto Origen			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	7910
2	Aeropuerto Destino			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	7910
3	Pasajeros (número)				
4	Carga (kilos)				
5	Correo (Kilos)				
6	Aerolínea			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	8585
7	Tipo de tráfico			Nacional [ ] Internacional [ ]	
8	Tipo de vuelo			Regular [ ](OACI) / No Regular [ ]	

Si además de las anteriores, se incluyen en su país otras variables, por favor indíquelas y descríbalas en seguida.

_____
_____
_____
_____
_____

1.5 ¿Aplica algún método de control de calidad de la información?

SI [ ] NO[ ]

En caso afirmativo, por favor explíquelo _____

1.6 Fecha más antigua desde la cual hay datos disponibles:_____

1.7 ¿Lleva series estadísticas con esta información:
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique desde qué año o fecha: _____

1.8 ¿Publica boletines periódicos con esta información?
SI [ ] NO[ ]
Nombre del boletín y periodicidad:_____
Indique si dispone de un archivo de boletines y desde qué año:_____
_____

1.9 Indique la forma en que se recopila esta información (Formatos de papel, archivos en disket, archivos remitidos por Internet, otro):_____

1.10 ¿La información se carga periódicamente a una base de datos?:
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique periodicidad y software usado para el proceso:
_____

2. ¿Recopila y procesa su Administración información estadística de Tráfico por Etapas (bajo el concepto del Formulario C de OACI)?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, por favor indique:

2.1 Periodicidad de los datos:_____ (diaria, mensual, anual, etc.)

2.2 Fuente primaria:_____ (aerolíneas, aeropuertos, etc.)

2.3 Lista de variables. Indique cuáles de las siguientes variables están incluidas en el formato, formulario o archivo de recolección de información:

2.4

#	Variable	SI	NO	Observaciones	Docs. OACI de Referencia
1	Aeropuerto Origen			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	7910
2	Aeropuerto Destino			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	7910
3	Tipo de aeronave				8643 (Jun-29/04)
4	Número de vuelos				
5	Asientos ofrecidos				
6	Toneladas de carga ofrecidas				
7	Pasajeros a bordo				
8	Carga a bordo				
9	Correo a bordo				
10	Aerolínea			Sigla OACI [ ] IATA [ ] Otra [ ]	8585

Si además de las anteriores, se incluyen en su país otras variables, por favor indíquelas y descríbalas en seguida.
_____
_____
_____
_____

2.5 Fecha más antigua desde la cual hay datos disponibles:_____

2.6 ¿Lleva series estadísticas con esta información?:
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique desde qué año o fecha: _____

2.7 ¿Publica boletines periódicos con esta información?:
SI [ ] NO[ ]

Nombre del boletín y periodicidad: _____
Indique si dispone de un archivo de boletines y desde qué año: _____

2.8 Indique la forma en que se recopila esta información (Formatos de papel, archivos en disket, archivos remitidos por Internet, otro): _____

2.9 ¿La información se carga periódicamente a una base de datos?:
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique periodicidad y software usado para el proceso: _____

3. ¿Recopila y procesa su Administración otro tipo de información estadística relativa al movimiento regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo por favor explique qué información, periodicidad, fuente, lista de variables y su descripción, fecha más antigua desde la cual hay datos, si lleva series históricas, si se publica en boletines periódicos, la forma como se recopila y si se carga periódicamente a una base de datos.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

B. Infraestructura aeronáutica

La infraestructura aeronáutica normalmente se puede clasificar en dos grandes categorías: La infraestructura aeroportuaria y la de servicios a la navegación aérea. El formularios I del Programa de Estadísticas de la OACI recopila datos estadísticos asociados al movimiento de aeronaves, pasajeros, carga y correo por los aeropuertos internacionales de los Estados; y el formulario L captura información del número de vuelos efectuados por los FIR/UIR (Región de Información de Vuelo). Ambos formatos permiten tener mediciones sobre el uso de estos dos componentes de la infraestructura aeronáutica, pero no se ocupan de consideraciones sobre su cobertura o grado de uso. Bajo este marco, las preguntas siguientes buscan conocer el sistema estadístico de los Países Miembros respecto a estos dos grandes componentes y saber además si existe información adicional.

1. ¿Recopila y procesa su Administración estadísticas que permitan obtener en forma sistemática los datos del formulario I de la OACI?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo:

1.1 Para determinar el movimiento de aeronaves por aeropuerto, especifique cuál es la fuente primaria de la información (Servicios de Tránsito Aéreo, Operador del aeropuerto, manifiestos de peso y balance, u otro):
_____

1.2 Indique la lista de variables considerada y la periodicidad:
_____
_____

1.3 ¿Desde qué fecha dispone de esta información?:
_____

1.4 ¿Publica boletines periódicos con esta información?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, desde cuando están disponibles: _____

1.5 Además de la información consolidada del formulario I, ¿procesa su Administración datos más desagregados de las estadísticas por aeropuerto (Por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc)?. Por favor explique.

_____
_____
_____
_____

1.6 Indique la forma en que se recopila esta información (Formatos de papel, archivos en diskette, archivos remitidos por Internet, otro):

_____

1.7 ¿La información se carga periódicamente a una base de datos?: **SI [ ] NO[ ]**
En caso afirmativo, indique periodicidad y software usado para el proceso:

_____

2. ¿Recopila y procesa su Administración estadísticas que permitan obtener en forma sistemática los datos del formulario L de la OACI?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo:

2.1 Para determinar el número de vuelos por aerovía, especifique cuál es la fuente primaria de la información (Servicios de Tránsito Aéreo, Operador del aeropuerto, plan de vuelo de las aeronaves, u otro):

_____

2.2 Indique la lista de variables considerada y la periodicidad:

_____
_____
_____
_____

2.3 ¿Desde qué fecha dispone de esta información?:_____

2.4 ¿Publica boletines periódicos con esta información?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, desde cuando están disponibles:_____
¿Son estos boletines de uso público?: **SI [ ] NO[ ]**

2.5 Además de la información consolidada del formulario L, ¿procesa su Administración datos más desagregados de las estadísticas por aerovía (Por tipo de aeronave, número de vuelos por hora, número de sobrevuelos, etc.)?. Por favor explique.

_____
_____
_____
_____

2.6 Indique la forma en que se recopila esta información (Formatos de papel, archivos en diskette, correo electrónico , formularios a través de internet,, otro):

_____
_____

2.7 La información se carga periódicamente a una base de datos:
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique periodicidad y software usado para el proceso:

_____
_____

3. ¿Recopila y procesa su Administración otro tipo de información estadística relativa a la infraestructura aeronáutica?
SI [ ] NO[ ]

NOTA: Puede incluirse aquí información sobre características e inventario de la infraestructura (base de datos de aeródromos, inventarios de equipos e instalaciones de navegación aérea, etc).

En caso afirmativo por favor explique qué información, periodicidad, fuente, lista de variables y su descripción, fecha más antigua desde la cual hay datos, si lleva series históricas, si se publica en boletines periódicos, la forma como se recopila y si se carga periódicamente a una base de datos.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

C. Parque Aeronáutico

El Formulario D del Programa Estadístico de la OACI, Parte I (Flota) es un buen referente del tipo de información estadística que puede llevarse sobre el parque aeronáutico de un País, si bien el mismo está concebido para ser diligenciado por cada línea aérea. Para efectos de los análisis estructurales de competitividad del transporte aéreo de un país o región, el tamaño y características de la flota aérea disponible, así como su evolución en el tiempo, es un factor clave.

Por su parte, el formulario H del programa estadístico de la OACI, sirve a los estados para notificar el tipo y la categoría de las aeronaves civiles matriculadas en los Estados, lo que complementa la información disponible sobre la flota aérea.

En esta Sección, el Cuestionario indaga sobre el estado actual de la información estadística en los Países Miembros respecto a la flota aérea.

1. ¿Lleva su Administración información histórica y sistemática sobre la flota aérea de los transportistas aéreos autorizados por ese Estado?
SI [ ] NO[ ]

2. En caso afirmativo, suministre la siguiente información:

2.1 Fuente primaria de los datos (Registro Aeronáutico, expedientes de las aerolíneas, aerolíneas directamente, otra):
_____

2.2 Lista de variables consideradas y periodicidad:_____
_____
_____
_____
_____

2.3 Fecha desde la cual lleva esta información:_____

2.4 ¿Cuentan su País con un sistema automatizado para mantener actualizada esta información?
SI [ ] NO[ ]

2.5 ¿Publica boletines periódicos con esta información?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, desde cuando están disponibles:_____
¿Son estos boletines de uso público?:
SI [ ] NO[ ]

D. Calidad y cumplimiento del servicio

Con la expedición de la Decisión 619 sobre deberes y derechos de los usuarios, transportistas aéreos y operadores de aeropuertos, la CAN ha adoptado normas que buscan garantizar la protección de los usuarios y lograr estándares mínimos de servicio. Para un adecuado seguimiento sobre la aplicación de esta normativa, es necesario contar con elementos de información que de manera cuantitativa y cualitativa permitan visualizar el nivel de servicio. Dado que el cumplimiento de los vuelos, en cuanto a su realización efectiva y puntualidad, determina uno de los principales atributos del servicio de transporte aéreo, en esta Sección se procura tener información sobre cómo los Países Miembros lo miden y controlan.

1. ¿Existe en su país un sistema de registro y aprobación de los itinerarios de vuelo de las aerolíneas, bien ante la autoridad aeronáutica o aeroportuaria?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, indique por favor:
1.1 Qué información debe incluirse en el registro:_____
_____
1.2 En qué medio se presenta ese registro (papel, diskette, correo electrónico , formularios a través de internet, otro)
_____
_____
1.3 Indique si se verifica o revisa la información del registro, y si cuenta con un programa o software para su procesamiento.
_____
_____

2. ¿Existe en su país un reporte periódico que deban hacer las aerolíneas sobre el nivel de cumplimiento de su programación de vuelos de itinerario?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, por favor explique el contenido de dicho reporte
_____
_____
_____
_____

3. ¿Lleva su Administración un sistema de información sobre los reclamos y quejas de los usuarios del transporte aéreo?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, por favor explique el contenido de dicho sistema y su funcionamiento
_____
_____
_____
_____

4. ¿Lleva su Administración un sistema de información sobre los accidentes del transporte aéreo?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, por favor explique el contenido de dicho sistema y su funcionamiento
_____
_____
_____
_____

5. ¿Está su Administración al tanto de la iniciativa de la OACI de promover en los Estados Contratantes el uso del software que ha desarrollado la UE, ECCAIRS (European Co-ordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems)?
SI [ ] NO[ ]
En caso afirmativo, por favor indique brevemente el estado actual de este tema en su país

_____

_____

_____

E. Indicadores del transporte aéreo

En un sector tan directamente influenciado por el entorno internacional como la aviación comercial, es indispensable contar con parámetros de medición de su comportamiento que sean estandarizados y homogéneos a nivel internacional. Para ello, además de las bases de datos tratadas en las secciones anteriores, se puede contar con información complementaria, bien proveniente de fuentes distintas del sector aéreo (cuentas nacionales, cifras de comercio exterior y balanza de pagos fundamentalmente), o bien indicadores construidos a partir de la información básica del propio sector. En esta Sección el Cuestionario indaga sobre estos dos aspectos:

1. Información complementaria de fuentes distintas del sector aéreo

1.1 ¿Lleva su Administración información y análisis sobre el tamaño del sector transporte aéreo, a partir de su participación en el PIB?
SI [ ] NO[ ]

1.2 ¿Dispone su Administración de series históricas que correlacionan el crecimiento del sector transporte aéreo con el PIB y con el ingreso per capita?
SI [ ] NO[ ]

1.3 ¿Ha efectuado su Administración análisis sobre la participación y contribución del transporte aéreo en los demás sectores de la economía, a partir de la información de la matriz insumo producto?
SI [ ] NO[ ]

1.4 ¿Dispone su Administración de información del comercio exterior de bienes (importaciones y exportaciones) que se efectúa por modo aéreo, con base en los datos procesados por las autoridades de comercio exterior (kilos movilizados, tipo de producto, valores declarados, etc)?
SI [ ] NO[ ]

1.5 ¿Dispone su Administración de información sobre el efecto en la balanza de pagos del país de las operaciones de transporte aéreo internacional?
SI [ ] NO[ ]

1.6 Si conoce o procesa su Administración otro tipo de información, diferente a la citada en los anteriores numerales, relacionada con el transporte aéreo, proveniente de otras fuentes distintas del sector aéreo, por favor indíquela y explique brevemente.

_____

_____

_____

2. Indicadores del sector aéreo

1. ¿Recopila y procesa su Administración indicadores sobre los costos del transporte aéreo y sobre los estados financieros de las aerolíneas?
SI [ ] NO[ ]

2. ¿Procesa y elabora su Administración indicadores de tráfico en función de la distancia, tales como pasajeros kilómetro, sillas ofrecidas kilómetro, costo por asiento disponible kilómetro o ingreso por asiento disponible kilómetro?
SI [ ] NO[ ]

3. ¿Procesa y elabora su Administración información sistemática sobre las tarifas que las líneas aéreas cobran a los usuarios, para determinar la evolución de los precios de los tiquetes y su desempeño frente a los costos de la industria?
SI [ ] NO[ ]

4. Indique si además de lo anterior, existen otros indicadores sobre el desempeño del sector transporte aéreo que su Administración procese y elabore.

_____
_____
_____

SECCIÓN III: SISTEMAS DE PROCESAMIENTO Y DIFUSIÓN

En esta Sección del cuestionario, brevemente se indaga sobre el soporte administrativo disponible para los servicios de estadísticas de transporte aéreo en los Países Miembros.

1. Indique por favor cuántas personas trabajan de tiempo completo (8 horas-día) en el área de estadísticas de transporte aéreo de su Administración:

_____
_____

2. Indique qué equipos (hardware) utiliza para el soporte del trabajo de estadísticas de transporte aéreo (indicando cantidad, características generales, capacidad de almacenamiento, etc).

_____
_____
_____
_____
_____

3. Indique qué software utiliza para el procesamiento de todas las estadísticas de transporte aéreo, señalando los aplicativos (si es más de uno) y programas de soporte.

_____
_____
_____
_____
_____

4. Indique si dispone de manuales escritos (bien en medio electrónico o papel) donde se especifiquen las funcionalidades del software utilizado y en general se brinde orientación al usuario de los programas.

_____
_____
_____
_____
_____

5. Indique si dispone de procedimientos formales y por escrito (en medio electrónico o papel) relativos a todo el proceso de recopilación, validación, cargue de información a las bases de datos, procesamiento y análisis de las estadísticas de transporte aéreo de su Administración. Ilustre brevemente la respuesta.

_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO 2
Matriz Resumen Cuestionarios Resueltos
Sección I: ASPECTOS INSTITUCIONALES

País		**Bolivia**			
Fecha		05/02/2007			
Funcionario		Rodrigo Velasquez			
Tel		Tel: 591-2-2115515 Fax: 591-2-2391370			
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			
2.1	**Envíos periódicos al Consejo de la OACI**	**SI**	**NO**		
		X			
2.2	**Detalles del envío de la información**	**Ultimo Envío**	**Dil. Admón**	**Dil. Terceros**	
	FORMULARIO A	feb-07 / dic-06	X		
	FORMULARIO AS				
	FORMULARIO B	dic-06	X		
	FORMULARIO C	jul-06	X		
	FORMULARIO D	jul-06	X		
	FORMULARIO EF	jul-06	X		
	FORMULARIO H	ene-07	X		
	FORMULARIO I	mar-05	X		
	FORMULARIO IS				
	FORMULARIO J	mar-05	X		
	FORMULARIO K				
	FORMULARIO L	oct-03	X		
2.3	**Envía otros datos o estadísticas OACI**	**SI**	**NO**		
			X		
	Detalles del envío de la información	**Detalle**	**Ultimo Envío**	**Periodicidad**	
2.4	**Envía otros datos/estadísticas a otro organismo**	**SI**	**NO**		
		X			
	Detalles del envío de la información	**Organismo**	**Periodicidad**		
		Clac	Form. RIA		
		INE	Mensual		
		Supertransporte	Mensual		
3	**La autoridad aeronáutica es competente para recopilar las estadísticas de TA**	**SI**	**NO**		
		X			
	Mediante el siguiente instrumento legal	**Instrumento**		**Fecha**	**Publicada**
		Ley 2902		29 de octubre de 2004	www.dgac.gov.bo
Obligación de reportar información por parte de:		**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
4	**Líneas Aéreas y/o otras empresas (trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación)**	X		Circular 012 del 2002	Tráfico Origen destino, por etapas y trabajos aéreos
5	**Operadores de aeropuertos en general, y en particular abiertos al tráfico internacional**		X		Los concesionarios (SABSA) deben llevar los formatos OACI
6	**Servicios de tránsito aéreo**		X		Formatos OACI
Existe en us país una norma que defina los reportes estadísticos que deben ser presentados por:		**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
7	**Líneas Aéreas y/o otras empresas (trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación)**	X		Circular 012 del 2002	Formatos adjuntos OJO
8	**Operadores de aeropuertos en general, y en particular abiertos al tráfico internacional**		X		
9	**Servicios de tránsito aéreo**		X		
10	**Relación entre Autoridades Estadísticas Centrales y de Aeronáutica Civil**	**Autoridad Estadística**	**Existe coordinación**	**Descripción de la Relación**	**Existen formatos adicionales**
		INE	Hay reuniones de coordinación con INE y Supertransporte	INE recibe datos y valida la información	No
11	**Cuanto tiempo considera que necesita el país para implementar la reglamentación comunitaria**	Depende del reporte de la CAN. Sólo maneja información de aerolíneas			

Matriz Resumen Cuestionarios Resueltos
Sección I: ASPECTOS INSTITUCIONALES

País		**Colombia**			
Fecha		05/01/2007			
Funcionario		Jorge Alonso Quintana			
Tel		Tel: 2662262 / Fax: 2663779			
E-mail		jorge.quintana@aerocivil.gov.co			
Autoridad Aeronáutica		Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil			
2.1	**Envíos periódicos al Consejo de la OACI**	**SI**	**NO**		
		X			
2.2	**Detalles del envío de la información**	**Ultimo Envío**	**Dil. Admón**	**Dil. Terceros**	
	FORMULARIO A	nov-06		X	
	FORMULARIO AS	2004	X		
	FORMULARIO B	III Trim-2006		X	
	FORMULARIO C	dic-05		X	
	FORMULARIO D	dic-05		X	
	FORMULARIO EF	dic-05		X	
	FORMULARIO H	dic-05		X	
	FORMULARIO I				
	FORMULARIO IS				
	FORMULARIO J				
	FORMULARIO K				
	FORMULARIO L				
2.3	**Envía otros datos o estadísticas OACI**	**SI**	**NO**		
			X		
	Detalles del envío de la información	**Detalle**	**Ultimo Envío**	**Periodicidad**	
2.4	**Envía otros datos/estadísticas a otro organismo**	**SI**	**NO**		
		X			
	Detalles del envío de la información	**Organismo**	**Periodicidad**		
		DANE	Regular		
		Min Comercio	Regular		
		Banco República	Regular		
		Planeación Nal	No regular		
		Min Transporte	No regular		
		Min Hacienda	No regular		
		ACI	Anual		
		ITA (Revista)	No regular		
3	**La autoridad aeronáutica es competente para recopilar las estadísticas de TA**	**SI**	**NO**		
		X			
	Mediante el siguiente instrumento legal	**Instrumento**		**Fecha**	**Publicada**
		Art 1782 del Código de Comercio y Arts. 5 (numerales 4, 8 y 10) y 9 (numeral 4) del decreto 260 de 2004			
Obligación de reportar información por parte de:		**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
4	**Líneas Aéreas y/o otras empresas (trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación)**	X		Resolución 2099 del 3 de jun-04	Estadísticas sobre la operación, financieras, costos de operación y cumplimento
5	**Operadores de aeropuertos en general, y en particular abiertos al tráfico internacional**	X			Estadísticas de la operación
6	**Servicios de tránsito aéreo**			La tiene la Aerocivil, quien presta los servicios en Colombia	
Existe en us país una norma que defina los reportes estadísticos que deben ser presentados por:		**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
7	**Líneas Aéreas y/o otras empresas (trabajos aéreos, talleres aeronáuticos, escuelas de aviación)**	X		Resolución 2099 del 3 de jun-04	Estadísticas sobre la operación y financieras
8	**Operadores de aeropuertos en general, y en particular abiertos al tráfico internacional**	X			Estadísticas sobre la operación y financieras
9	**Servicios de tránsito aéreo**			La tiene la Aerocivil, quien presta los servicios en Colombia	
10	**Relación entre Autoridades Estadísticas Centrales y de Aeronáutica Civil**	**Autoridad Estadística**	**Existe coordinación**	**Descripción de la Relación**	**Existen formatos adicionales**
		DANE	No	El DANE es usuario de la información de la Aerocivil,	Se envía mensualmente una base de datos
11	**Cuanto tiempo considera que necesita el país para implementar la reglamentación comunitaria**	Depende de la reglamentación. Si la información requerida está en nuestras bases de datos en pocos días se estaría dando cumplimimiento. Si es necesario crear una nueva base de datos, 2 años aproximadamente, a partir de la asignación de recursos			

Perú				Venezuela			
28/12/2006				08/12/2006			
Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías				María Malave / Pedro Colina			
Tel: 315-7610 Fax. 315-7757				58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507			
jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe				m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve			
Dirección general de aviación civil				INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil			
SI	**NO**			**SI**	**NO**		
X				X			
Ultimo Envío	**Dil. Admón**	**Dil. Terceros**		**Ultimo Envío**	**Dil. Admón**	**Dil. Terceros**	
nov-06	X			mar-06		X	
				mar-06		X	
nov-06	X			mar-06		X	
sep-06	X			mar-06		X	
Primeros meses 05	X			mar-06		X	
may-05	X			mar-06		X	
Primeros meses 05	X			mar-06			
Primeros meses 05	X						
Primeros meses 05	X						
Primeros meses 05	X			mar-06	X		
Primeros meses 05	X						
SI	**NO**			**SI**	**NO**		
X				X			
Detalle	**Ultimo Envío**	**Periodicidad**		**Detalle**	**Ultimo Envío**	**Periodicidad**	
Costos e ingresos de empresas aéreas que prestan servicio internacional	nov-05	anual		Adjunto A y B1	nov-06	Mensual	
SI	**NO**			**SI**	**NO**		
X				X			
Organismo	**Periodicidad**			**Organismo**	**Periodicidad**		
CLAC	mensual			CLAC	anual		
INEI	mensual						
CORPAC	mensual						
LAP	mensual						
SI	**NO**			**SI**	**NO**		
X				X			
Instrumento		**Fecha**	**Publicada**	**Instrumento**		**Fecha**	**Publicada**
Ley de Aeronáutica Civil del Perú No 27261		18/04/2000	10/05/2000	Ley de la Función Pública de Estadística		09/11/2006	Gaceta Oficial Nº 37321
SI	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**	**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
X		Art. 91 b) de la Ley No 27261		X		"Ley de Aeronáutica Civil", "Ley de Creación del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil" y la "Ley de la Función Pública Estadística"	Formatos Establecidos por el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, INAC.
	X			X			
	X					Convenio sobre Aviación Civil Internacional	
SI	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**	**SI**	**NO**	**Normatividad**	**Reportes exigidos**
	X				X		
	X				X		
	X				X		
Autoridad Estadística	**Existe coordinación**	**Descripción de la Relación**	**Existen formatos adicionales**	**Autoridad Estadística**	**Existe coordinación**	**Descripción de la Relación**	**Existen formatos adicionales**
INEI	La respuesta no es explicita a cerca de este punto	Es posible ver la participación del sector transporte en la economía del país	Existe un cuestionario para encuestas económicas.	INE (Instituto Nacional de Estadística)	SI	A través del Subcomité de Estadísticas de Transporte aéreo que es el enlace entre ambos organismos.	No, el INE hace uso de las estadísticas producidas por el INAC
Hacen observaciones sobre las dificultades que las líneas aéreas imponen a la puesta en marcha de modificaciones en este tipo, lo que hace imposible definir el tiempo.				Espacio en blanco, sin respuesta			

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
1. ESTADÍSTICAS ORIGEN DESTINO

País		**Bolivia**		
Fecha		05/02/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez		
Tel		Tel: 591-2-2115515 Fax: 591-2-2391370		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil		
	¿Cómo interpreta (y/o define) su País la expresión pasajeros Origen – Destino de vuelo (OFOD)?	Pasajeros movilizados entre un origen y un destino según su cupón de vuelo		
1	**¿Recopila y procesa su Administración información estadística de Origen y Destino por Vuelo (bajo el concepto del Formulario B de OACI)?**	**SI**	**NO**	
		X		
1.1	*Periodicidad*	Mensual		
1.2	*Fuente primaria*	Aerolíneas		
1.3	*Lista de variables*	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
1.4	*Aeropuerto Origen*	X		IATA
	Aeropuerto Destino	X		IATA
	Pasajeros (número)	X		
	Carga (kilos)	X		
	Correo (kilos)	X		
	Aerolínea	X		IATA
	Tipo de tráfico	X		N / I
	Tipo de vuelo	X		R / NR
	Variables adicionales incluidas			
1.5	**¿Aplica algún método de control de calidad de la información?**	**SI**	**NO**	
		X		
		Confronta origen destino con tráfico por equipo, por rutas para ver consistencia.		
1.6	**Fecha más antigua de datos disponibles**	2002		
1.7	**Lleva series estadisticas con esta información**	**SI**	**NO**	**Desde**
		X		2002
1.8	**Publica boletines periódicos de estadísticas**	X		
	Nombre del boletín	Anuarios estadístico del transporte aéreo		
	Periodicidad	Anual		
	Disponibilidad de archivo / Desde	Si, traf nacional OD, Int hasta punto del bilateral / 2000		
1.9	**Formatos de recopilación de la información**	Formatos en papel y otros en internet		
1.10	**Se carga periódicamente a una base de datos**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
			X	Se carga a una hoja excel

Colombia			Ecuador		
05/01/2007			07/12/2006		
Jorge Alonso Quintana			Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez		
Tel: 2662262 / Fax: 2663779			Tel: 02 255 2987 / 02 2901224		
jorge.quintana@aerocivil.gov.co			jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co		
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil			Dirección general de aviación civil		
El archivo de origen-destino contiene los datos relativos a los pasajeros, carga y correo transportados entre todos los pares de ciudades en los cuales se presentó operación, por parte de cada una de las empresas regulares de pasajeros y de carga, conforme a lo establecido en el contrato de transporte y a la red de rutas de la empresa.			Pasajeros entrados o desembarcados ☐ Origen Pasajeros salidos o embarcados ☐ Destino Pasajeros entrados o desembarcados ? Origen Pasajeros salidos o embarcados ? Destino		
SI	**NO**		**SI**	**NO**	
X			X		
Mensual			Diaria		
Aerolíneas			Aerolíneas y Aeropuertos		
SI	**NO**	**Sigla / Desagregación**	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
X		IATA	X		OACI
X		IATA	X		OACI
X			X		Embarcados : FF-HF-INF Desembarcados: FF-HF-INF
X			X		Embarcados Desembarcados
X			X		
X		OACI	X		OACI
X		N / I / Exterior	X		nacional / internacional
X		R / NR	X		Regular
			Pasajeros en tránsito, transfer, pax TUT, infantes en tránsito, pasajeros no admitidos, carga en tránsito		
SI	**NO**		**SI**	**NO**	
X				X	
Se hace al momento de capturar la información. Rutas repetidas, campos diligenciados y cambios bruscos en los volúmenes reportados.					
1992			1980		
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
X		1992	X		
X			X		
Origen Destino			Boletín Estadístico de Tráfico Aéreo		
Mensual			Anual		
Si / 2003			Si / Desde 1980		
Correo Electrónico			Formato papel, correo electrónico y disket		
SI	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
X		Recepción de datos / Oracle	X		Mens. SEADAC, FOX PRO y V. FOX 6

Perú			Venezuela		
28/12/2006			08/12/2006		
Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías			María Malave / Pedro Colina		
Tel: 315-7610 Fax. 315-7757			58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507		
jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe			m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Dirección general de aviación civil			INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
Tráfico de pago transportado en un servicio aéreo identificado por un número de vuelo, subdividido en los pares de ciudades entre las que se presta servicio, basándose en los puntos de embarque y desembarque. En el caso de pasajeros, el par de ciudades de que se trate se determina mediante los puntos de embarque y desdembarqu del cupón de vuelo.			Por pares de ciudades, según la definición OACI		
SI	**NO**		**SI**	**NO**	
X			X		
Diaria y semanal			Diaria		
Líneas aéreas			Líneas Aéreas		
SI	**NO**	**Sigla / Desagregación**	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
X		Otra	X		OACI / IATA
X		Otra	X		OACI / IATA
X		Otra	X		
X			X		
X			X		
X		Otra	X		OACI / IATA / Otra
X		nacional / internacional	X		nacional / internacional
X		Regular / No regular	X		Regular / No regular
1) Serv. Regular Mixto : Aterrizajes, Distancia, Nº de Vuelo, Matrícula, Capacidad de la Aeronave (pasajeros).			Licencia del piloto y del copiloto		
			Modelo y matrícula de la aeronave		
			Capacidad de asientos para pasajeros		
2) Serv. No Regular Mixto: Aterrizajes, Distancia, Capacidad de la Aeronave (pasajeros).			Tipo de combustible		
			Número de vuelo		
3) Serv. Regular Carga Exclusiva: Aterrizajes, Distancias, Nª de vuelo, Matrícula Capacidad de la Bodega de la Aeronave.			Hora de salida / llegada; Despegue / Aterrizaje		
			Peso real de despegue y de aterrizaje		
			Compartición de códigos		
SI	**NO**		**SI**	**NO**	
X				X	
De manera esporádica cruce de información con la que cuenta Corpac y Tap					
2000			1990		
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
X		2000	X		1990
	X			X	
			N.A.		
			N.A.		
			N.A.		
Formatos digitales que pueden ser remitidos por internet			Formatos digitales que pueden ser remitidos por internet		
SI	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
X		Access / Crystal Report V7	X		Mensual / Access

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
2. ESTADÍSTICAS TRÁFICO POR ETAPAS

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil		
2	**Recopila y procesa su administración el Formulario C OACI (Tráfico por etapas)**	**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
		X			X		
2.1	*Periodicidad*	Mensual			Mensual		
2.2	*Fuente primaria*	Aerolíneas			Aerolíneas		
2.3	*Lista de variables*	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
2.4	*Aeropuerto Origen*	X		IATA	X		IATA
	Aeropuerto Destino	X		IATA	X		IATA
	Tipo de Aeronave	X		OTRA	X		OACI
	Número de Vuelos	X			X		
	Asientos Ofrecidos	X			X		
	Toneladas de Carga Ofrecida	X			X		
	Pasajeros a bordo	X			X		
	Carga a bordo	X			X		
	Correo a bordo	X			X		
	Aerolínea	X		IATA	X		OACI
	Variables adicionales incluidas	LAB envía listado con más variables y se consolida Horas voladas Exceso de equipaje			Fecha, pasajeros tránsito, carga, distancia y horas de vuelo		
2.5	**Fecha más antigua de datos disponibles**	1992			2004		
2.6	**Lleva series estadisticas con la información Tráfico por Etapas**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
		X		Año 1992 / Mes 1997	X		2004
1.8	**Publica boletines periódicos de estadísticas**	X			X		
	Nombre del boletín	Anuarios estadístico del transporte aéreo			Oferta y Demanda		
	Periodicidad	Anual			Mensual		
	Disponibilidad de archivo / Desde	Si, traf nacional OD, Int hasta punto del bilateral / 2000			Si / 2003		
1.9	**Formatos de recopilación de la información**	Papel y correo-e (5 empr. Nal / 7 empr. Internal)			Correo Electrónico		
1.10	**Se carga periódicamente a una base de datos**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
			X	Se carga hoja excel	X		Recepción de datos / Oracle

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
2. ESTADÍSTICAS TRÁFICO POR ETAPAS

País		Ecuador			Perú		
Fecha		07/12/2006			28/12/2006		
Funcionario		Econ. Estela Arellano de Camacho / Econ. Estela Arellano de Camacho Lic. Luis Obando Domínguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías Lic. Luis Obando Domínguez		
Tel		Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 Fax. 315-7757		
E-mail		jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe		
Autoridad Aeronáutica		Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil		
2	**Recopila y procesa su administración el Formulario C OACI (Tráfico por etapas)**	**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
		X			X		
2.1	*Periodicidad*	Diaria			Diaria y semanal		
2.2	*Fuente primaria*	Aerolíneas y Aeropuertos			Líneas aéreas		
2.3	*Lista de variables*	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
2.4	*Aeropuerto Origen*	X		OACI	X		Otra
	Aeropuerto Destino	X		OACI	X		Otra
	Tipo de Aeronave	X		OACI	X		Otra
	Número de Vuelos	X			X		
	Asientos Ofrecidos	X			X		
	Toneladas de Carga Ofrecida	X			X		
	Pasajeros a bordo	X			X		Considerado como lo transportado
	Carga a bordo	X			X		
	Correo a bordo	X			X		
	Aerolínea	X		OACI	X		Otra
	Variables adicionales incluidas	Pasajeros: tránsito, tranfer, CREW, infantes.					
		Carga: en tránsito					
2.5	**Fecha más antigua de datos disponibles**	1981			2000		
2.6	**Lleva series estadisticas con la información Tráfico por Etapas**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
		X		1981	X		2000
1.8	**Publica boletines periódicos de estadísticas**	X				X	
	Nombre del boletín	Boletín estadístico de tráfico áereo					
	Periodicidad	Anual					
	Disponibilidad de archivo / Desde	Si / 1981					
1.9	**Formatos de recopilación de la información**	Formato papel, correo electrónico y disket			Formatos digitales que son remitidos por internet		
1.10	**Se carga periódicamente a una base de datos**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
		X / Mensual		No responde	X		Access / Crystal Report V7

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
2. ESTADÍSTICAS TRÁFICO POR ETAPAS

País		**Venezuela**		
Fecha		08/12/2006		
Funcionario		María Malave / Pedro Colina		
Tel		58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507		
E-mail		m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Autoridad Aeronáutica		INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
2	**Recopila y procesa su administración el Formulario C OACI (Tráfico por etapas)**	**SI**	**NO**	
		X		
2.1	*Periodicidad*	Diaria		
2.2	*Fuente primaria*	Líneas Aéreas		
2.3	*Lista de variables*	**SI**	**NO**	**Sigla / Desagregación**
2.4	*Aeropuerto Origen*	X		OACI / IATA / Otra
	Aeropuerto Destino	X		OACI / IATA / Otra
	Tipo de Aeronave	X		OACI
	Número de Vuelos	X		
	Asientos Ofrecidos	X		
	Toneladas de Carga Ofrecida		X	
	Pasajeros a bordo	X		
	Carga a bordo	X		
	Correo a bordo	X		
	Aerolínea	X		OACI / IATA / Otra
	Variables adicionales incluidas	Licencia del piloto y del copiloto		
		Modelo y matrícula de la aeronave		
		Capacidad de asientos para pasajeros		
		Tipo de combustible		
		Número de vuelo		
		Hora de salida / llegada; Despegue / Aterrizaje		
		Peso real de despegue y de aterrizaje		
		Compartición de códigos		
2.5	**Fecha más antigua de datos disponibles**	1990		
2.6	**Lleva series estadisticas con la información Tráfico por Etapas**	**SI**	**NO**	**Desde**
		X		1990
1.8	**Publica boletines periódicos de estadísticas**		X	
	Nombre del boletín	n.a		
	Periodicidad	n.a		
	Disponibilidad de archivo / Desde	n.a		
1.9	**Formatos de recopilación de la información**	Formatos digitales que pueden ser remitidos por internet		
1.10	**Se carga periódicamente a una base de datos**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
		X		Mensual / Access

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
3. OTRA INFORMACIÓN RELATIVA CAPITULO A

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil		
3	Recopila y procesa su administración otro tipo de información de tráfico	SI	NO		SI	NO	
			X		X		
	Información				Tráfico Aerotaxis, Helicopteros y Vuelos charter		
	Periodicidad				Mensual		
	Fuente primaria				Aerolíneas		
	Lista de variables	Existe un boletin de la administración de aeropuertos y servicios auxiliares a la navegación aérea con número de aterrizajes.			Para cada uno de los tres según aplique: Sigla de la empresa, fecha, origen - destino, Matrícula, Equipo, # de vuelos, actividad, tráfico, oferta y/o demanda de pasajeros, carga, correo, distancia, horas de vuelo y tipo de operación.		
	Fecha más antigua de datos disponibles				2004		
	Lleva series estadisticas con esta información	SI	NO	Desde	SI	NO	Desde
					X		2004
	Publica boletines periódicos de estadísticas					X	
	Nombre del boletín						
	Periodicidad						
	Disponibilidad de archivo / Desde						
	Formatos de recopilación de la información				Correo Electrónico		
	Se carga periódicamente a una base de datos	SI	NO	Periodo / Programa	SI	NO	Periodo / Programa
					X		Según Recepción de datos / Oracle

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

A. Movimiento internacional regular y no regular de aeronaves, pasajeros, carga y correo.
3. OTRA INFORMACIÓN RELATIVA CAPITULO A

Ecuador			Perú			Venezuela		
07/12/2006			28/12/2006			08/12/2006		
Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías			María Malave / Pedro Colina		
Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 / Fax. 315-7757			58 212 2774540 / Fax: 58 212 2774507		
jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe			m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil			INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
SI	**NO**		**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
X				X		X		
Dayli, pesos y balances, tasa aeroportuarias y boarding pass						Tráfico no regular		
						Diaria		
Se recopila mensualmente, no se procesa ni se publica, sólo se utiliza para verificar datos.						Empresas de servicios Especializados		
						Licencia del piloto y del copiloto		
						Modelo y matrícula de la aeronave		
						Capacidad de asientos para pasajeros		
						Tipo de combustible		
						Número de vuelo		
						Hora de salida / llegada; Despegue / Aterrizaje		
						Peso real de despegue y de aterrizaje		
						Compartición de códigos		
						1997		
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
	X					X		1997
	X						X	
						N.A.		
						N.A.		
						N.A.		
						Formatos digitales que pueden ser remitidos por internet		
SI	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
	X					X		Mensual / Access

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
1. TRÁFICO DE AEROPUERTOS

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			idad Administrativa Especial de la Aeronáutica Ci		
1	Recopila y procesa su administración el formulario I (tráfico de aeropuertos)	SI	NO		SI	NO	
			X		X		
1.1	Cuál es la fuente primaria para determinar el movimiento de aeronaves por aeropuerto				Servicios de Tránsito Aéreo		
1.2	Lista de variables consideradas				Fecha real UTC, Fecha local, matrícula, fecha plan de vuelo, origen - destino, tipo de operación, hora primer contacto, hora asignada de rodaje, hora real de rodaje, pista, tipo de aviación, sigla, vuelo, tipo de equipo, nivel y tráfico. La periodicidad está por vuelo.		
1.3	Fecha más antigua de datos disponibles				2005		
1.4	Publica boletines con esta información	SI	NO	Desde	SI	NO	Desde
					X		2000
1.5	Datos más desagregados de estadísticas por aeropuerto (por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc)				X		
					Se procesa por tipo de aeronave y movimientos por hora, los cuales se utilizan en la planeación de aeropuertos		
1.6	Formatos de recopilación de la información				Faja de progreso de los servicios de control de tránsito aéreo.		
1.7	Se carga periódicamente a una base de datos	SI	NO	Periodo / Programa	SI	NO	Periodo / Programa
					X		Según Recepción de datos / Oracle

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
1. TRÁFICO DE AEROPUERTOS

Ecuador			Perú			Venezuela		
07/12/2006			28/12/2006			08/12/2006		
Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías			María Malave / Pedro Colina		
Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 Fax. 315-7757			58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507		
jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe			m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil			INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
SI	**NO**		**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
X			X				X	
Dayli, peso y balance			Líneas aéreas			Tránsito aéreo y operador aeroportuario		
Pasajeros / Frecuencia diaria			Los indicados en el formulario OACI exc. Vbles trá					
Carga / Frecuencia diaria			Movimiento de aeronaves, pasajeros embarcados desembarcados, carga embarcada y desembarca					
			correo cargado y descargado.					
			Periodicidad mensual					
1980			2000					
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
X		1980	X		2000		X	
	X			X			X	
La información se tiene en el dayli, pero no se procesa así desagregada.								
Fajas de progreso de vuelo			Internét					
SI	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
X		Diario/No en software estadístico	X		Access / Crystal Report V7			

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
2. TRÁFICO DE SERVICIOS EN RUTA

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil		
2	Recopila y procesa su administración el formulario L (tráfico de servicios en ruta)	SI	NO		SI	NO	
			X		X		
2.1	Cuál es la fuente primaria para determinar el movimiento de aeronaves por aerovía				Servicios de tránsito aéreo		
2.2	Lista de variables consideradas				Número de vuelo, fecha, hora, matrícula,		
					tipo de aeronave, clase de aviación, origen, destino,		
					nivel del vuelo, nivel de salida, ruta.		
					Fix utilizados		
2.3	Fecha más antigua de datos disponibles	Se tiene boletines de varios años atrás			2000		
2.4	Lleva series estadisticas con esta información	SI	NO	Desde	SI	NO	Desde
		X		2003		X	
2.5	Datos más desagregados de estadísticas por aeropuerto (por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc).				X		
					Las incluidas en las sección 2,2		
2.6	Formatos de recopilación de la información				Faja de progreso de los centros de control		
2.7	Se carga periódicamente a una base de datos	SI	NO	Periodo / Programa	SI	NO	Periodo / Programa
					X		Recepción datos / Oracle

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
2. TRÁFICO DE SERVICIOS EN RUTA

País		Ecuador			Perú		
Fecha		07/12/2006			28/12/2006		
Funcionario		Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías		
Tel		Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 Fax. 315-7757		
E-mail		jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe		
Autoridad Aeronáutica		Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil		
2	Recopila y procesa su administración el formulario L (tráfico de servicios en ruta)	SI	NO		SI	NO	
		X				X	
2.1	Cuál es la fuente primaria para determinar el movimiento de aeronaves por aerovía	Servicios ATS carta de navegación aérea (FIR/UIR)					
2.2	Lista de variables consideradas	Matricula de la aeronave					
		Tipo de aeronave					
		Peso de la aeronave					
		Hora de operación					
		Tipo de servicio					
		Aerovía utilizada					
		Todo en periodicidad diaria					
2.3	Fecha más antigua de datos disponibles	No responde					
2.4	Lleva series estadisticas con esta información	SI	NO	Desde	SI	NO	Desde
			X			X	
2.5	Datos más desagregados de estadísticas por aeropuerto (por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc).	No responde				X	
		No responde					
2.6	Formatos de recopilación de la información	Fajas de progreso de vuelo. Formato estadístico de operaciones diarias de tránsito aéreo					
2.7	Se carga periódicamente a una base de datos	SI	NO	Periodo / Programa	SI	NO	Periodo / Programa
		X		No usa sistema estadístico		X	

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
2. TRÁFICO DE SERVICIOS EN RUTA

País		**Venezuela**		
Fecha		08/12/2006		
Funcionario		María Malave / Pedro Colina		
Tel		58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507		
E-mail		m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Autoridad Aeronáutica		INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
2	**Recopila y procesa su administración el formulario L (tráfico de servicios en ruta)**	**SI**	**NO**	
			X	
2.1	**Cuál es la fuente primaria para determinar el movimiento de aeronaves por aerovía**			
2.2	**Lista de variables consideradas**			
2.3	**Fecha más antigua de datos disponibles**			
2.4	**Lleva series estadisticas con esta información**	**SI**	**NO**	**Desde**
			X	
2.5	**Datos más desagregados de estadísticas por aeropuerto (por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc).**		X	
2.6	**Formatos de recopilación de la información**			
2.7	**Se carga periódicamente a una base de datos**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
			X	

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
3. OTRA INFORMACIÓN RELATIVA A INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica		
1	Recopila y procesa su administración otro tipo de información estadística relativa a la infraestructura aeronáutica	SI	NO		SI	NO	
			X		X		
	Cuál es la fuente primaria de esta información				Existe un registro de aeropuertos		
	Lista de variables consideradas				Ubicación del aeropuerto		
					Propietario del aeropuerto		
	Fecha más antigua de datos disponibles						
	Lleva series estadisticas con esta información	SI	NO	Desde	SI	NO	Desde
	Datos más desagregados de estadísticas por aeropuerto (por tipo de aeronave, movimientos por hora, datos de demoras por vuelo, etc)					X	
	Formatos de recopilación de la información						
	Se carga periódicamente a una base de datos	SI	NO	Periodo / Programa	SI	NO	Periodo / Programa
							Al registrar aeropuerto

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
B. Infraestructura Aeronáutica
3. OTRA INFORMACIÓN RELATIVA A INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA

Ecuador			Perú			Venezuela		
07/12/2006			28/12/2006			08/12/2006		
Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías			María Malave / Pedro Colina		
Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 Fax. 315-7757			Tel. 58 212 2774540 / Fax: 58 212 2774507		
jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe			m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil			INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
SI	**NO**		**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
X				X			X	
No responde								
No responde								
No responde								
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
No responde				X			X	
No responde				X			X	
No responde	No responde							
SI	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**	**SI**	**NO**	**Periodo / Programa**
No responde				X			X	

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
C. Parque Aeronáutico

País		Bolivia			Colombia		
Fecha		05/02/2007			05/01/2007		
Funcionario		Rodrigo Velasquez			Jorge Alonso Quintana		
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370			Tel: 2662262 / Fax: 2663779		
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo			jorge.quintana@aerocivil.gov.co		
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil			Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil		
1	**Lleva su administración información histórica y sistemática sobre la flota aérea de los transportistas aéreos autorizados por ese estado**	**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
		X			X		
2.1	**Cuál es la fuente primaria de esta información**	Registro aeronáutico, muestra actual, formularios OACI en excel			Registro aeronáutico		
2.2	**Lista de variables consideradas**				Matrícula nacional / extranjera		
					Fabricación / ensamble / importación		
					Propiedad y Explotador (histórico)		
					Utilización (actividad aeronáutica)		
					Marca		
					Modelo		
					Serie		
					Fecha de registro y de cancelación		
2.3	**Fecha más antigua de datos disponibles**	1997			1992		
2.4	**Cuenta su país con un sistema automatizado para mantener actualizada esta información**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
			X		X		
2.5	**Publica boletines periódicos de esta información**		X			X	
	Si aplica, son de uso pùblico estos boletines?						

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
C. Parque Aeronáutico

Ecuador			Perú			Venezuela		
07/12/2006			28/12/2006			08/12/2006		
Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez			Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías			María Malave / Pedro Colina		
Tel: 02 255 2987 / 02 2901224			Tel: 315-7610 Fax. 315-7757			58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507		
jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co			jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe			m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve		
Dirección general de aviación civil			Dirección general de aviación civil			INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil		
SI	**NO**		**SI**	**NO**		**SI**	**NO**	
X			X				X	
Registro aeronáutico			Registro aeronáutico (Certificado de Matrícula)			Registro aeronáutico		
Matrícula			No responde			Matrícula actual, anterior		
Tipo de aeronave						Tipo, marca, condición y modelo de la aeronave		
Compañía						Serial, año, código Modo SSR, país, base ,		
Propiedad						Serial, marca y modelo del motor		
						Serial, marca y modelo de la hélice		
						Número de pasajeros y tripulantes		
						Horas totales, número de certificado tipo y número de expediente		
1990			Diciembre de 1994					
SI	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**	**SI**	**NO**	**Desde**
	X		X				X	
	X			X			X	
				X				

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
D. Calidad y cumplimiento del servicio

País		**Bolivia**	
Fecha		05/02/2007	
Funcionario		Rodrigo Velasquez	
Tel		Tel: 591-2-2115515 Fax: 591-2-2391370	
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo	
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil	
1	**¿Existe en su país un sistema de registro y aprobaciòn de los itinerarios de vuelo de las aerolíneas, ante la autoridad aeronáutica o aeroportuaria?**	**SI**	**NO**
		X	
	Qué información se incluye en este registro	Ruta, días y horarios de operación	
1.1	**En que medio se presenta este registro**	En papel	
1.2	**Indique si se verifica o revisa la información y si cuenta con un software para su procesamiento**	Se revisa pero en forma manual	
2	**Existe en su país un reporte periódico que deban hacer las aerolíneas sobre el nivel de cumplimiento de su programación de vuelos de itinerario**	**SI**	**NO**
			X
	Lista de variables consideradas	Adoptaron sistema de cumplimiento del itinerario en las tres grandes aeropuertos. Se incluye en hoja excel y se calcula cumplidos y cancelados. Se va a incluir en Boletin anual, empezó en septiembre de 2006	
3	**¿Lleva su administración un sistema de información sobre los reclamos y quejas de los usuarios del transporte aéreo?**	**SI**	**NO**
			X
	Lista de variables consideradas	Los lleva la superintendencia de transporte.	
4	**¿Lleva su administración un sistema de información sobre los accidentes del transporte aéreo?**	**SI**	**NO**
		X	
	Contenido del sistema de información	Anualmente se envían datos de accidentes y se ponen en el boletín	
5	**Esta su administración al tanto de la iniciativa de la OACI de promover en los Estados Contratantes el uso del software que ha desarrollado la UE, ECCAIRS?**	**SI**	**NO**
			X
	¿Cuál es el estado actual de este sistema en su país?	Por confirmar en la oficina de accidentes	

	Colombia		Ecuador	
	05/01/2007		07/12/2006	
	Jorge Alonso Quintana		Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez	
	Tel: 2662262 / Fax: 2663779		Tel: 02 255 2987 / 02 2901224	
	jorge.quintana@aerocivil.gov.co		jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co	
	Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil		Dirección general de aviación civil	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
1	X		X	
	Empresa, vigencia, consecutivo, número del vuelo, origen, destino, hora de salida y llegada, frecuencia semanal, días, número de sillas y tipo de aeronave.		Nombre de la compañía, número de vuelo, ruta completa, hora de salida, hora de llegada, frecuencias semanales (días), equipo de vuelo, vigencia.	
1.1	Correo electrónico		En papel (Anexo No 1 de la circular dispositiva 120,017/05 "cumplimiento de itinerarios".	
1.2	Si, se verifica y se cuenta con un software que permite mantener actualizada la información de itinerarios que se divulga a través del sitio web de la entidad		Se verifica con el documento emitido por el CNAC-Acuerdo (Rutas y frecuencia que puede operar). Se coordina con la DGAC/ Estandares de vuelo en cuanto a equipos y aeropuertos habilitados. Para la emisión de la autorización se utiliza el SISTEMA INTEGRADO AVIACIÓN CIVIL.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
2	X			X
	Empresa, mes, año, vuelos cancelados y/o demorados (cantidad y tiempo) por motivo (técnicos, falta de tráfico, operacionales, incontrolables. Vuelos programados, adicionales, charter, vuelos vendidos, vuelos cumplidos, porcentaje de cumplimiento y tiempo promedio de la demora			
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
3	X		X	
	Identificación del pasajero: Documento, nombre, dirección, ciudad, país, fax, teléfono, correo. Datos del vuelo: fecha, aerolínea, vuelo (internacional / nacional), origen, destino. Datos de la queja: Motivo, Pruebas y compensaciones. Todo usuario del servicio puede ingresar al sitio web de la entidad y expresar sus quejas diligenciando el formulario con las variables mencionadas. Mensualmente hay un boletín de calidad del servicio.		Existe una página WEB de la DGAC al que tiene acceso el usuario.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
4		X	X	
			En la página WEB de la institución se encuentran publicados los informes sobre todos los accidentes de transporte aéreo.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
5		X		X

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
D. Calidad y cumplimiento del servicio

	Perú		Venezuela	
	28/12/2006		08/12/2006	
	Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías		María Malave / Pedro Colina	
	Tel: 315-7610 Fax. 315-7757		58 212 2774540 Fax: 58 212 2774507	
	jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe		m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve	
	Dirección General de Aviación Civil		INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
1	X		X	
	Hay un procedimiento coordinado, entre DGAC y LAP para aprobación de itinerarios, ambos tienen registro.		Aeronave, ruta, horario y frecuencia	
1.1	Por escrito vía fax		Papel	
1.2	No		Si se verifica y se procesa a través del software Lotus Notes.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
2		X	X	
	A solicitud de la Dirección General de Aeronáutica Civil.		Aeropuerto, línea aérea, número de vuelo, matrícula, equipo, Origen-Destino, Frecuencia, Indicador del vuelo, Hora de salida, Hora real de llegada, tiempo de demora, Terminal (Nacional / Internacional), fecha, motivo de demora y observaciones.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
3		X	X	
	El órgano competente es INDECOPI		Aeropuerto, línea aérea, número del vuelo, matrícula, equipo, Origen-Destino, Frecuencia, Indicador del vuelo, Hora de salida, Hora real de llegada, tiempo de demora, Terminal (nacional / Internacional), fecha, motivo de demora y observaciones.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
4	X		X	
	El registro de aeronave accidentadas por años, conjuntamente con incidentes graves para su control y seguimiento de las recomendaciones emergente, información desde 1967 (39 años de antigüedad).		La junta investigadora de Accidentes e incidentes MINFRA, realiza un análisis de los sucesos que tienen lugar en el territorio nacional de Venezuela. Las variables que contiene son: Fecha de ocurrencia, Hora de ocurrencia, Tipo de suceso, Matrícula, fabricante, modelo y serial de la aeronave, aeropuerto de salida y llegada de la aeronave, lugar de la ocurrencia del suceso, propietario / explotador, piloto al mando de la aeronave, cantidad de lesionados, cantidad de tripulantes, daños de aeronave, factor causal preliminar, breve narrativa y fase del vuelo en que ocurrio el suceso.	
	SI	**NO**	**SI**	**NO**
5		X		X

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
E. Indicadores del Transporte Aéreo

1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE FUENTES DISTINTAS DEL SECTOR AÉREO

País		Bolivia		Colombia	
Fecha		05/02/2007		05/01/2007	
Funcionario		Rodrigo Velasquez		Jorge Alonso Quintana	
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370		Tel: 2662262 / Fax: 2663779	
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo		jorge.quintana@aerocivil.gov.co	
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil		Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil	
1.1	Lleva su administración información y análisis sobre le tamaño del sector transporte aéreo, a partir de su participación en el PIB?	SI	NO	SI	NO
			X		X
1.2	Dispone su adminstración de series históricas que correlacionan el crecimiento del sector transporte aéreo con el PIB y con el ingreso per-cápita?	SI	NO	SI	NO
			X		X
1.3	Ha efectuado su administración análisis sobre la participación y contribución del sector aéreo en los demás sectores de la economía, a partir de la información de la matriz insumo producto?	SI	NO	SI	NO
			X		X
1.4	Dispone su adminstración de información de comercio exterior de bienes (importaciones / exportaciones) que se efectúa por modo aéreo, con base en los datos procesados por las autoridades de comercio exterior (kilos movilizados, tipo de producto, valores declarados; etc)?	SI	NO	SI	NO
			X		X
1.5	Dispone su adminstración de información sobre el efecto en la balanza de pagos del país de las operaciones de transporte aéreo internacional?	SI	NO	SI	NO
			X		X
1.6	Si conoce o procesa su administración otro tipo de información, diferente a la citada en los anteriores numerales, relacionada con el transprote aéreo, proveniente de otras fuentes distintas del sector aéreo, por favor indíquela y explique.	SI	NO	SI	NO
		X			X
		Información de combustible por ruta y desabastecimiento de combustible			

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
E. Indicadores del Transporte Aéreo

1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE FUENTES DISTINTAS DEL SECTOR AÉREO

	Ecuador		Perú		Venezuela	
	07/12/2006		28/12/2006		08/12/2006	
	Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez		Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías		María Malave / Pedro Colina	
	Tel: 02 255 2987 / Fax: 02 2901224		Tel: 315-7610 / Fax. 315-7757		Tel. 58 212 2774540 / Fax: 58 212 2774507	
	jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co		jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe		m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve	
	Dirección general de aviación civil		Dirección General de Aviación Civil		INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil	
1.1	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X
1.2	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X
1.3	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X
1.4	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X
1.5	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X
1.6	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
		X		X		X

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
E. Indicadores del Transporte Aéreo

2. INDICADORES DEL SECTOR AÉREO

País		Bolivia		Colombia		Ecuador	
Fecha		05/02/2007		05/01/2007		07/12/2006	
Funcionario		Rodrigo Velasquez		Jorge Alonso Quintana		Ec. Estela Arellano de Camacho/ Lic. Luis Obando Dominguez	
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370		Tel: 2662262 / Fax: 2663779		Tel: 02 255 2987 / Fax: 02 2901224	
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo		jorge.quintana@aerocivil.gov.co		jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co	
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil		Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil		Dirección general de aviación civil	
2.1	¿Recopila y procesa su Administración indicadores sobre los costos del transporte aéreo y sobre los estados financieros de las aerolíneas?	SI	NO	SI	NO	SI	NO
			X	X		X	
2.2	¿Procesa y elabora su Administración indicadores de tráfico en función de la distancia, tales como pasajeros kilómetro, sillas ofrecidas kilómetro, costo por asiento disponible kilómetro o ingreso por asiento disponible kilómetro?	SI	NO	SI	NO	SI	NO
			X	X		X	
2.3	¿Procesa y elabora su Administración información sistemática sobre las tarifas que las líneas aéreas cobran a los usuarios, para determinar la evolución de los precios de los tiquetes y su desempeño frente a los costos de la industria?	SI	NO	SI	NO	SI	NO
			X	X			X
2.4	Indique si además de lo anterior, existen otros indicadores sobre el desempeño del sector transporte aéreo que su Administración procese y elabore (cuáles)	SI	NO	SI	NO	SI	NO
			X		X		X

Sección II: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
E. Indicadores del Transporte Aéreo

2. INDICADORES DEL SECTOR AÉREO

País		Perú		Venezuela	
Fecha		28/12/2006		08/12/2006	
Funcionario		Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías		María Malave / Pedro Colina	
Tel		Tel: 315-7610 / Fax. 315-7757		Tel. 58 212 2774540 / Fax: 58 212 2774507	
E-mail		jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe		m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve	
Autoridad Aeronáutica		Dirección General de Aviación Civil		INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil	
2.1	¿Recopila y procesa su Administración indicadores sobre los costos del transporte aéreo y sobre los estados financieros de las aerolíneas?	SI	NO	SI	NO
				X	
2.2	¿Procesa y elabora su Administración indicadores de tráfico en función de la distancia, tales como pasajeros kilómetro, sillas ofrecidas kilómetro, costo por asiento disponible kilómetro o ingreso por asiento disponible kilómetro?	SI	NO	SI	NO
			X		X
2.3	¿Procesa y elabora su Administración información sistemática sobre las tarifas que las líneas aéreas cobran a los usuarios, para determinar la evolución de los precios de los tiquetes y su desempeño frente a los costos de la industria?	SI	NO	SI	NO
			X Se registran las tarifas	X	
2.4	Indique si además de lo anterior, existen otros indicadores sobre el desempeño del sector transporte aéreo que su Administración procese y elabore (cuáles)	SI	NO	SI	NO
			X		X

Matriz Resumen Cuestionarios Resueltos
Sección III: SISTEMAS DE PROCESAMIENTO Y DIFUSION

País		Bolivia	Colombia
Fecha		05/02/2007	05/01/2007
Funcionario		Rodrigo Velasquez	Jorge Alonso Quintana
Tel		Tel: 591-2-2115515 / Fax: 591-2-2391370	Tel: 2662262 / Fax: 2663779
E-mail		rvelasquez@dgac.gov.bo	jorge.quintana@aerocivil.gov.co
Autoridad Aeronáutica		Direccion General de Aeronáutica Civil	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
1	**Indique por favor cuántas personas trabajan de tiempo completo (8 horas-día) en el área de estadísticas de transporte aéreo de su Administración**	1 persona (más de ocho horas)	4 personas
2	**Indique qué equipos (hardware) utiliza para el soporte del trabajo de estadísticas de transporte aéreo (indicando cantidad, características generales, capacidad de almacenamiento, etc).**	1 PC pentium 4, Disco 60 Gh	Una máquina HP RDP RPD 8420 HPWX 11i. Memoria de 4 gigas en clouster y el arreglo de discos de 4 prehabities. 4 PC con Windows XP
3	**Indique qué software utiliza para el procesamiento de todas las estadísticas de transporte aéreo, señalando los aplicativos (si es más de uno) y programas de soporte**	Excel	Oracle 9i, Oracle forms a and reportes, OAS10g, Cognos. SPSS, Microsoft oficce
4	**Indique si dispone de manuales escritos (bien en medio electrónico o papel) donde se especifiquen las funcionalidades del software utilizado y en general se brinde orientación al usuario de los programas**	No	Si, hay manuales en papel y publicados en el intranet de la entidad
5	**Indique si dispone de procedimientos formales y por escrito (en medio electrónico o papel) relativos a todo el proceso de recopilación, validación, cargue de información a las bases de datos, procesamiento y análisis de las estadísticas de transporte aéreo de su Administración. Ilustre brevemente la respuesta**	No	Si, se tienen diagramas de flujo un documento explicativo y de política, sin embargo se está trabajando en un proceso de calidad

Matriz Resumen Cuestionarios Resueltos
Sección III: SISTEMAS DE PROCESAMIENTO Y DIFUSION

Ecuador	Perú	Venezuela
07/12/2006	28/12/2006	08/12/2006
Econ. Estela Arellano de Camacho / Lic. Luis Obando Dominguez	Juan Carlos Pavic / Eva Montalván Zacarías	María Malave / Pedro Colina
Tel: 02 255 2987 / 02 2901224	Tel: 315-7610 Fax. 315-7757	Tel. 58 212 2774540 / Fax: 58 212 2774507
jefe_transpaereo@dgac.gov.ec / luis_obando@dgac.gov.co	jpavic@mtc.gob.pe / emontalvan@mtc.gov.pe	m.malave@inac.gov.ve / p.colina@inac.gov.ve
Dirección general de aviación civil	Dirección general de aviación civil	INAC - Instituto Nacional de Aviación Civil
7 personas	4 funcionarios	8 funcionarios
Computadoras Pentium 4	4 CPU compatible (Pentium 4 -2, 20 GH2 - 512 de RAM) Disco duro de 80 GB, 1 impresora a Color Lexmar Z53, 1 Impresora blanco y negro HP Laser Jet 2410 y 4 monitores de 17'' Samsung	7 equipos de computación Pentium 4, 2,8GHZ, 248 MB de memoriaRAM con capacidad de almacenamiento de 60 GB cada uno y con plataforma windows XP professional, oficce 2003,
Sistema Especializado - SEADAC	Sistema operativo Windows XP, Microsoft Excel, Aplicación estadística (cliente / servidor).	El programa que se utiliza adminsitrativametne es Excel, mismo que se utiliza para el procesamiento de los datos. El programa de almacenamiento de los datos estadísticos es Microsoft Access
Manuales escritos que indican el funcionamiento del sistema	Si, se dispone de un manual de usuario (papel y Electrónico)	No se tienen manuales donde se especifiquen las funciones de cada software, sin embargo se cuenta con una oficina de soporte tecnológico, la cual cuenta con los manuales y personal calificado
Si, existen manuales. Instructivo para ingreso de pasajeros, carga, vuelos, capacidad, correo.		Si, se disponde de manuales de procedimientos pertenecientes a la División de Estadística, pre-aprobados por la oficina de planificación de este instituto

ANEXO 3
MATRICES DE ANÁLISIS

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 1
Tema: Aspectos Institucionales

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Reportes de Información a la OACI y Otros	Envía 9 de los 12 FOACI. Los formularios B, C, D y EF fueron enviados a mediados de 2006, los F A y H se enviaron en enero y los demás datan de 2005. Todos son diligenciados por la AA y existe un envío periódico mensual al INE y Supertransporte. Se envía también a CLAC.	Envía 7 de los 12 F OACI. El A y el B fueron reportados en 2006, los demás no lo hacen desde dic-05. Sólo el F AS es diligenciado por la AA. Envía regular y esporádicamente información a entidades gubernamentales de orden nacional y a la ACI y la CLAC.	Envía todos los F OACI (jun-06) diligenciados por la AA y reportes a otras autoridades de carácter nacional (gubernamental) e internacional (CLAC, ACI-LAC).	Reporta 10 de los 12 F OACI, sólo 3 (A, B y C) presentan su último reporte a finales del 2005, los demás dejaron de reportarse desde principios de 2005, todos diligenciados por la AA. Reporta información a la CLAC y entidades gubernamentales de orden nacional.	Diligencian 8 F OACI, de los cuales sólo 1 es diligenciado por la AA. Los últimos reportes datan de mar-06. A parte de la OACI, solo reporta información a la CLAC.
Inst. Legal que faculta a la AA para recopilar estadísticas	Ley 2902 del 29 de octubre de 2004, publicado en www.dgac.gov.bo	Art 1782 del Código de Comercio y Arts. 5 (numerales 4, 8 y 10) y 9 (numeral 4) del decreto 260 de 2004	El Código aeronáutico: Art 101 y la Resolución 258	La Ley de Aeronáutica Civil del Perú No 27261	La Ley de la Función Pública de Estadística y Ley de Aeronáutica civil
Obligados a reportar información estadística a la AA	Solamente está reglamentado para las líneas aéreas. En el caso de los operadores aeroportuarios y servicios aeroportuarios existe el compromiso de diligenciar los F OACI	Es deber de las líneas aéreas y de los operadores de aeropuerto. Para los cuales existe una definición normativa. Los servicios de tránsito son prestados por la AA quien tiene la información.	Corresponde a las empresas aéreas y a los servicios de tránsito aéreo. Existe una definición normativa de los reportes.	Corresponde a las empresas aéreas. No existe una definición normativa de los reportes.	Corresponde a las empresas aéreas y a los operadores de aeropuerto. No existe una definición normativa para los reportes, pero hay unos formatos establecidos por el INAC.
Coordinación entre la AA y la AE	Si hay coordinación por medio de reuniones, y el INE recibe datos de la DGAC para verificar la información.	No existe coordinación formal con la AE, sin embargo mensualmente la AA le envía información a la AE.	No existe coordinación con la AE del país.	No hay coordinación directa con la AE, pero esta última solicita información a la AA.	Existe coordinación por medio del Subcomité de Estadísticas de Transporte aéreo.
Similitudes	**1** La Autoridad Aeronáutica es el ente facultado para recopilar las estadísticas es autónomo, existe un marco legal que respalda esto en cada país y su relación con el sistema nacional de estadística (Autoridad Estadística del país) se orienta a intercambios de información en los cuales la Autoridad Aeronáutica es quien envía información a la Autoridad Estadística **2** A la OACI todos los países envían información, sin embargo es común a todos los países una situación de irregularidad tanto en la periodicidad como en el número de formularios enviados. **3** Es deber de las líneas aéreas reportar la información estadística, esto se encuentra reglamentado y a excepción de Perú, la reglamentación incluye la definición de los formatos y/o reportes de información exigidos. **4** Respecto a otros envíos de información a organismos de orden nacional, todos hacen estos envíos de información. A organismos internacionales diferentes a la OACI, todos envían reporte a la CLAC				
Diferencias	Es heterogéneo el grado de obligatoriedad de operadores aeroportuarios y servicios de tránsito aéreo en su compromiso de reportar estadísticas, así como la definición y/o reglamentación de los reportes y/o formatos que deben ser diligenciados cuando aplica esta situación.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2-A
Tema: Datos e Información estadística

CUADRO A1: ESTADÍSTICAS ORIGEN DESTINO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Definición de tráfico Origen Destino	Par de Ciudades - Tráfico de pago transportado en un servicio aéreo identificado por un itinerario determinado por el embarque y desembarque según el cupón de vuelo. Las estadísticas Origen / Destino en el servicio internacional consideran como origen o destino el último punto o puntos antes de ingresar o salir de Bolivia, según lo especificado en los cuadros de rutas de los Convenios Bilaterales de los cuáles Bolivia forma parte.	El archivo de origen-destino contiene los datos relativos a los pasajeros, carga y correo transportados entre todos los pares de ciudades en los cuales se presentó operación, por parte de cada una de las empresas regulares de pasajeros y de carga (directamente y/o mediante código compartido), conforme a lo establecido en el contrato de transporte y a la red de rutas de la empresa.	Pasajeros Origen: Pasajeros entrados o desembarcados, son los pasajeros que vienen de otras estaciones Pasajeros Destino: Pasajeros salidos o embarcados pasajeros que se embarcan en una estación con destino a otra estación.	Tráfico de pago transportado en un servicio aéreo identificado por un número de vuelo, subdividido en los pares de ciudades entre las que se presta servicio, basándose en los puntos de embarque y desembarque. En el caso de pasajeros, el par de ciudades de que se trate se determina mediante los puntos de embarque y desembarque del cupón de vuelo.	Por pares de ciudades según la definición OACI.
Concepto OACI	Aplica concepto F OACI B				Aplica F OACI B
Periodicidad	Mensual	Mensual	Diaria	Diaria	Diaria
Fuente Primaria	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas
Vrbles excluidas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Siglas	IATA	OACI-IATA (Trf. N/I/Exter.)	OACI	Otra	OACI-IATA y Otra
Otras Variables			Pasajeros en tránsito, transfer, pax TUT, infantes en tránsito, pasajeros no admitidos, carga en tránsito.	Aterrizajes, Distancia, Vuelo, Matrícula, Capacidad de la Aeronave (pasajeros y carga) para Svc. Mixto, no regular y exclusivo de carga.	Licencia del piloto y del copiloto, Modelo y matrícula de la aeronave, Cap. de asientos para pax, Tipo de combustible, Número de vuelo, Hora de salida/ llegada; Despegue / Aterrizaje, Peso real de despegue y de aterrizaje, Compartición de códigos.
Control de calidad de la información	Se confronta información OD con TE por ruta para ver consistencia.	Si, se detectan Rutas repetidas, campos mal diligenciados y cambios en los volúmenes reportados.	Si, verificación diaria en el aeropuerto de UIO con el reporte DTA 002 y DTA 009.	Cruces de información esporádicos	Lleva series desde 1990, pero no publica boletines.
Series y Boletines estadísticos	Publica anuario estadístico desde 2002.	Publica boletines desde 1992 anuales y desde 2004 son mensuales.	Publica boletines anuales desde 1980	Lleva series desde 2000, publica boletín anual.	Lleva series desde 1990, pero no publica boletines
Formatos de recolección	Papel - correo electrónico.	Correo electrónico.	Papel y magnético / correo electrónico.	Digitales remitidos por Internet.	Digitales remitidos por Internet
Base de Datos	No, se carga a través de una hoja Excel.	Si, carga según recepción de datos. Sistema ORACLE.	Carga Mensual, Sistema SEADAC, Fox Pro y Visual Fox 6	Programas Access / Crystal Report V7.	Carga Mensual, Programa Access.

CUADRO A1: ESTADÍSTICAS ORIGEN DESTINO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Similitudes	La fuente primaria de información son las líneas aéreas En todos los países, se incluye en la información Origen Destino, como mínimo todas las variables del formulario B de la OACI. Sin embargo, Ecuador, Perú y Venezuela obtienen esta información de una base de datos que registra vuelo por vuelo, lo que puede originar discrepancias en el concepto aplicado. Es común la utilización de archivos digitales para el envío de la información, sin embargo en algunos países se observa combinación con medios físicos (papel) En todos los países se llevan series estadísticas y a excepción de Bolivia en todos los países se alimenta una base de datos.				
Diferencias	Pese a que todos declaran la aplicación del concepto F OACI B, se observan diferentes criterios en las definiciones tráfico origen destino utilizadas, que plantean inquietudes sobre la comparación de las estadísticas por este concepto. Solo Bolivia y Colombia manejan una base de datos diferente para los datos origen-destino. Diversidad en la periodicidad de la información: en dos países es mensual y en tres países es diaria. Heterogeneidad en las siglas de aeropuertos, empresas y tipo de tráfico utilizadas en las estadísticas. Diversidad en los sistemas informáticos utilizados para procesamiento de la información. La mayoría de países divulgan la información en boletines estadísticos anuales. Existe heterogeneidad en la cobertura de las series de datos. Sólo dos países declaran tener controles de calidad de la información sin embargo los sistemas utilizados son diferentes.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2-A
Tema: Datos e Información estadística

CUADRO Nº A2: ESTADÍSTICAS TRÁFICO POR ETAPAS

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Recopilación y procesamiento del formulario C	Si	Si	Si	Si	Si
Periodicidad	Mensual	Mensual	Diaria	Diaria	Diaria
Fuente Primaria	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Líneas Aéreas	Tn. Carga Ofrecida
Vrbles excluidas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Siglas	IATA	OACI-IATA (Trf. N/I/Exterior)	OACI	Otra	OACI-IATA y Otra
Otras Variables	Horas voladas, exceso de equipaje	Pasajeros tránsito, carga tránsito, distancia y horas de vuelo	Pasajeros: tránsito, tranfer, CREW, infantes en tránsito Carga: en tránsito.	No	Licencia del piloto y del copiloto, Modelo y matrícula de la aeronave, Cap. de asientos para pax, Tipo de combustible, Número de vuelo, Hora de salida / llegada; Despegue / Aterrizaje, Peso real de despegue y de aterrizaje, Compartición de códigos.
Series y Boletines estadísticos	Lleva series, anuales 1992, mensuales 1997.	Lleva series desde 1992 y boletín desde 2004.	Lleva series desde 1981 y publican un boletín anual.	Lleva series desde 2000, pero no se publica boletín.	Lleva series desde 1990 pero no publica boletines
Formatos de recolección	Papel y correo electrónico.	Correo electrónico	Papel y magnético / correo electrónico	Digitales remitidos por Internet	Digitales remitidos por Internet
Base de Datos	No, se carga hoja Excel	Si, carga según recepción de datos. Sistema ORACLE	Carga mensual	Programas Access / Crystal Report V7	Carga mensual / Programa Access

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Similitudes	La fuente primaria de información son las líneas aéreas. En todos los países, se procesa el formulario C de la OACI. Es común la utilización de archivos digitales para el envío de la información, sin embargo en algunos países se observa combinación con medios físicos (papel) En todos los países se llevan series estadísticas y a excepción de Bolivia en todos los países se alimenta una base de datos.				
Diferencias	Diversidad en la periodicidad de la información - en dos países es mensual y en tres es diaria Heterogeneidad en las siglas de aeropuertos, empresas y tipo de tráfico utilizadas en las estadísticas. Se observa diversidad en los sistemas informáticos utilizados para procesamiento de la información. La mayoría de los países divulga la información en boletines estadísticos anuales. Existe heterogeneidad en la cobertura de las series de datos. Aunque existe un grupo básico de variables común a todos los países (las contenidas en el formulario C de la OACI), es heterogéneo el grupo de variables adicionales que los países diligencian en el seguimiento de su información estadísticas de tráfico por etapas.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2A
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CUADRO Nº A3: OTRA INFORMACIÓN DE TRÁFICO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Recopilación y procesamiento otra información	No	Si	Si	No	Si
Periodicidad		Mensual	Diaria		Diaria
Fuente Primaria					Aerolíneas
Información y Lista de Variables	Aviación General Taxi Aéreo y trabajo aéreo - Operaciones no regulares	Tráfico de Aerotaxis, Helicópteros y Vuelos charter. Las variables Para cada uno de los tres según aplique: Sigla de la empresa, fecha, origen - destino, Matrícula, Equipo, # de vuelos, actividad, tráfico, oferta y/o demanda de pasajeros, carga y correo, distancia, horas de vuelo y tipo de operación	Taxis Aéreos Servicio aéreo no regular Aviación General		**Información de tráfico no regular:** Licencia del piloto y del copiloto, Modelo y matrícula de la aeronave, Cap. de asientos para pax, Tipo de combustible, Número de vuelo, Hora de salida / llegada; Despegue / Aterrizaje, Peso real de despegue y de aterrizaje, Compartición de códigos
Series y Boletines estadísticos		Existe serie desde 2004, pero no lleva boletines ni publicaciones	No lleva series ni publicaciones, son para verificación de datos		Lleva series desde 1997 pero no publica boletines
Formatos de recolección		Correo electrónico			Digitales remitidos por Internet
Base de Datos		Si, carga según recepción de datos. Sistema ORACLE	Carga mensual		Carga mensual / Programa Access
Similitudes					
Diferencias	No se observan bases de datos ni seguimientos periódicos en todos los países sobre estos reportes adicionales, cada uno tiene un enfoque particular, algunos orientados hacia el estudio del tráfico no regular y en otros casos el control de variables no incluidas en los sistemas estadísticos pero que resultan útiles para un control administrativo.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2B
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CUADRO Nº B1: TRÁFICO DE AEROPUERTOS

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Recopilación y procesamiento F OACI I	No	Si	Si	Si	No
Fuente Primaria		Servicios de tránsito aéreo		CORPAC	Tránsito Aéreo y Operador Aeropuertario
Información y Lista de Variables		Fecha real UTC, Fecha local, matrícula, fecha plan de vuelo, origen, destino, tipo de operación, hora primer contacto, hora asignada de rodaje, hora real de rodaje, pista, tipo de aviación, sigla, vuelo, tipo de equipo, nivel y tráfico.	Pasajeros y Carga en frecuencia Diaria.	Los indicados en F OACI exc. Variables tránsito. Mensual	
Series y Boletines estadísticos		Lleva estadísticas desde 2005 y publica datos globales por aeropuerto	Lleva estadísticas desde 1980.	Lleva estadísticas desde 2000.	
Datos más desagregados (tipo de aeronave, movimientos por hora, demoras por vuelo, etc)		Se procesa por tipo de aeronave y movimientos por hora, los cuáles se utilizan en la planeación de aeropuertos electrónico.	Está disponible en el Dayli, pero no está procesada	No	
Formatos de recolección		Faja de progreso de los servicios de control de tránsito aéreo	Fajas de Progreso de Vuelo	Internet	
Base de Datos		Si, carga según recepción de datos. Sistema ORACLE	Se carga diariamente una base diferente al software estadístico.	Se carga la base utilizando Access / Crystal Report V7	
Similitudes	Bolivia y Venezuela no procesan esta información. Las similitudes aplican solo para Colombia, Ecuador y Perú, únicos que procesan esta información: Se llevan series estadísticas, pero no se publican boletines. La información se carga a una base de datos.				
Diferencias	Dispersión en la fuente primaria de información: servicios de tránsito aéreo, formatos de peso y balance o las aerolíneas. El listado de variables es diverso, no hay un conjunto común de indicadores, mientras en Ecuador y Perú el tráfico de aeropuertos se mide conforme a los flujos de tráfico de pasajeros y carga, en Colombia la medición se basa en el seguimiento del movimiento de aeronaves. La periodicidad es diferente en los países, se observa seguimiento vuelo a vuelo, diario y mensual. Los formatos de recolección de la información son heterogéneos, en Colombia y Ecuador son comunes las fajas de progreso de vuelo para este propósito, mientras que en Perú la información proviene de las Aerolíneas que la envían por Internet. Los software utilizados en el manejo y procesamiento de la información.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2B
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CUADRO Nº B2 TRÁFICO DE SERVICIOS EN RUTA

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Recopilación y procesamiento F OACI I	No	Si	Si	No	No
Fuente Primaria	Administración de aeropuertos y servicios auxiliares a la Navegación aérea AASANA	Servicios de tránsito aéreo	Servicios ATS carta de navegación aérea (FIR/UIR)		
Información y Lista de Variables		Número de vuelo, fecha, hora, matrícula, tipo de aeronave, clase de aviación, origen, destino, nivel del vuelo, nivel de salida, ruta, Fix utilizados.	Matricula de la aeronave, tipo de aeronave, peso de la aeronave, hora de operación, tipo de servicio, aerovía utilizada. Diario		
Series y Boletines estadísticos	Si lleva series desde 2003. Boletín estadístico de servicios de aeronavegación (número de aterrizajes).	Hay serie desde 2000 pero no se publica.	No	No	No
Datos más desagregados (tipo aeronave, movimientos/hora, demoras/vuelo, etc.)		Si, según la lista de variables.	No responde.	No	No
Formatos de recolección		Faja de progreso de los centros de control.	Fajas de progreso de vuelo. Formato estadístico operaciones diarias de tránsito aéreo.	No	No
Base de Datos		Si, carga según recepción de datos. Sistema ORACLE.	Se carga una base pero no se usa el sistema estadística.	No	No
Similitudes	Aplican sólo para Colombia y Ecuador: La fuente primaria son los servicios de tránsito aéreo (ATS). La periodicidad es diaria. Las fajas de progreso de vuelo son formatos de recolección de información. Cargan una base de datos con esta información. Las variables comunes solo se reducen a la matrícula de la aeronave, tipo de aeronave, hora de la operación, ruta (aerovia) y fecha.				
Diferencias	Sólo Colombia y Ecuador reportan el F OACI L los demás países no registran esta información. La información es utilizada para llevar series estadísticas sólo en dos países (Bolivia y Colombia).				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2B
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CUADRO Nº B3 OTRA INFORMACIÓN RELATIVA A INFRAESTRUCTURA AERONÁUTICA

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Recopilación y procesamiento otra información	No	Si	Responde Si, sin sustentar respuesta	No	No
Fuente Primaria		Existe un registro de aeropuertos			
Información y Lista de Variables		Ubicación y propietario del aeropuerto			
Series y Boletines estadísticos		No			
Datos más desagregados (tipo aeronave, movimientos/hora, demoras/vuelo, etc.)					
Formatos de recolección					
Base de Datos		Si, carga al registrar un nuevo aeropuerto.			
Similitudes	No se observan elementos comunes en este segmento de información estadística, solamente dos países declaran reportar información adicional del tema, sin embargo sólo Colombia da detalles de sobre un registro de ubicación y propiedad de los aeropuertos del país que se consolidan en una base de datos.				
Diferencias					

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2C
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CUADRO Nº C1 PARQUE AERONÁUTICO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Información histórica y sistemática de la flota aérea de transportistas aéreos autorizados	No	Si	Si	Si	No
Fuente Primaria	Registro Aeronáutico y F OACI en Excel	Registro Aeronáutico	Registro Aeronáutico	Registro Aeronáutico	Registro Aeronáutico
Información y Lista de Variables		Matrícula nacional/ extranjera, Fabricación/ ensamble/importación, Propiedad y Explotador (histórico), Utilización (actividad aeronáutica), Marca, Modelo, Serie, Fecha de registro y de cancelación.	Matrícula, Tipo de aeronave, Compañía, Propiedad		Matrícula actual, anterior, Tipo, marca, condición y modelo aeronave, Serial, año, código, Modo SSR, país, base, Serial, marca y modelo del motor y hélice, Nº de pasajeros y tripulantes, Total horas, Nº certificado, tipo y Nº expediente.
Antigüedad de datos y Boletines estadísticos - uso público de los datos	Existen datos desde 1997, pero no se utilizan en boletines ni publicaciones	Se tiene información desde 1992 pero no se utiliza en boletines ni publicaciones.	Tiene información desde 1990, pero no es utilizada en boletines ni publicaciones.	Tiene información desde Diciembre de 1994, pero no es utilizada en boletines ni publicaciones.	No
Sistema automatizado para mantener actualizada esta información	No	Si	No	Si	No
Similitudes	En todos los países se observa un registro histórico y sistemático de la flota aérea soportado en el Registro aeronáutico, en los que son comunes el registro de la matrícula, tipo de aeronave, propiedad y explotador. La información está disponible desde la década de los 90, sin embargo, no es utilizada en ningún país con fines de publicación o boletines.				Contiene esta información en su formato general de recolección de información pero no de forma histórica y sistemática como los demás países.
Diferencias	Se presenta heterogeneidad sobre el carácter automatizado de actualización del sistema, sólo Colombia y Perú declaran tenerlo.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2D
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
CUADRO Nº D1 CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Sistema de registro y aprobación de los itinerarios de vuelo ante la AA o aeroportuaria Información y presentación del registro	Si existe, incluye: ruta, días y horarios de operación. Se presenta en papel.	Si existe. Incluye: Empresa, vigencia, consecutivo, número del vuelo, origen, destino, hora de salida y llegada, frecuencia semanal, días, número de sillas y tipo de aeronave. Se presenta por correo electrónico.	Si existe. Incluye: Nombre de la compañía, número de vuelo, ruta completa, hora de salida, hora de llegada, frecuencias semanales (días), equipo de vuelo, vigencia. Se presenta en papel.	Si existe. Hay un procedimiento coordinado, entre DGAC y LAP para aprobación de itinerarios, ambos tienen registro. Se presenta en papel vía fax.	Si, incluye Aeronave, ruta, horario y frecuencia Se presenta en papel.
Se verifica o revisa la información y si cuenta con un software para su procesamiento	La revisión se realiza en forma manual.	Si, se verifica y se cuenta con un software que permite mantener actualizada la información de itinerarios que se divulga a través del sitio web de la entidad.	Se verifica con el documento emitido por el CNAC-Acuerdo Se coordina con la DGAC/Estandares de vuelo en cuanto a equipos y aeropuertos habilitados. Para la emisión de la autorización se utiliza el SISTEMA INTEGRADO AVIACIÓN CIVIL.	No	Si se verifica y se procesa a través del software Lotus Notes.
Reporte periódico de cumplimiento por parte de las Aerolíneas	En Septiembre de 2006 se inició un sistema de cumplimiento del itinerario en 3 aeropuertos. Control de vuelos cumplidos y cancelados.	Si, incluye: Empresa, mes, año, vuelos cancelados y/o demorados (cantidad y tiempo) por motivo (técnicos, falta de tráfico, operacionales, incontrolables. Vuelos programados, adicionales, charter, vuelos vendidos, vuelos cumplidos, porcentaje de cumplimiento y tiempo promedio de la demora.	No existe.	No. Se hace sólo a solicitud de la AA	Si, deben reportar Aeropuerto, línea aérea, Nº de vuelo, matrícula, equipo, Origen-Destino, Frecuencia, Indicador del vuelo, Hora de salida, Hora real de llegada, tiempo de demora, Terminal (nacional / Internacional), fecha, motivo de demora y observaciones.
Sistema quejas y reclamos de usuarios	No, es competencia de la superintendencia de transporte.	Si, incluye: Identificación del pasajero: Documento, nombre, dirección, ciudad, país, fax, teléfono, correo. Datos del vuelo: fecha, aerolínea, vuelo (internacional/nacional), origen, destino. Datos de la queja: Motivo, Pruebas y compensaciones. Todo usuario del servicio puede ingresar al sitio web de la entidad y expresar sus quejas diligenciando el formulario con las variables mencionadas. Mensualmente hay un boletín de calidad del servicio.	Si existe, hay una página WEB de la DGAC al que tiene acceso el usuario	No, porque el órgano competente es INDECOPI	Si existe, pero tiene un enfoque definido a partir de la información reportada por las Aerolíneas y no por quejas de los usuarios.

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Sistema de información sobre accidentes del Transp. Aéreo	Si, anualmente esta información se publica en el boletín.	No	Si, en la página WEB de la institución se encuentran publicados los informes sobre todos los accidentes de transporte aéreo.	Si, el registro de aeronave accidentadas por años, incidentes graves para su control y seguimiento de las recomendaciones emergente, información desde 1967.	Si. La junta investigadora de Accidentes e incidentes MINFRA, realiza un análisis de los sucesos que tienen lugar en el territorio nacional de Venezuela. Las variables que contiene son: Fecha de ocurrencia, Hora de ocurrencia, Tipo de suceso, Matrícula, fabricante, modelo y serial de la aeronave, aeropuerto de salida y llegada de la aeronave, lugar de la ocurrencia del suceso, propietario / explotador, piloto al mando de la aeronave, cantidad de lesionados, cantidad de tripulantes, daños de aeronave, factor causal preliminar, breve narrativa y fase del vuelo en que ocurrió el suceso.
Iniciativa OACI del sistema ECCAIRS de la UE (accidentes)	No se conoce la iniciativa	No se conoce la iniciativa	No se conoce la iniciativa	No se conoce la iniciativa	No se conoce la iniciativa
Similitudes	En todos los países existe un sistema de registro y aprobación de itinerarios que contiene un conjunto básico de variables a saber: Ruta, empresa, horarios, días y frecuencias. A excepción de Colombia estos registros se presentan en papel (medio físico o fax) Solamente Colombia declara no tener un sistema de información sobre los accidentes de transporte aéreo, en los demás países existe y adicional a esto se publica información relacionada al tema En ningún país se conoce sobre la iniciativa de la OACI del sistema ECCAIRS de la UE.				
Diferencias	A excepción de Perú, en todos se habla de un proceso de verificación de la información pero no existe un sistema común y automatizado, algunos países como Bolivia utilizan mecanismos manuales o en el caso de Ecuador se recurre al cruce de información con otras dependencias. El reporte periódico de cumplimiento por parte de las aerolíneas sólo se lleva en tres países (Bolivia, Colombia y Venezuela), en el caso de Bolivia el sistema es naciente y en el caso de Venezuela la administración directamente se encarga de este control, pero en los tres permite tener al menos un control de los vuelos cumplidos y cancelados, sin embargo en cada país se involucran un conjunto de variables adicionales diferentes lo que puede llevar a considerar modelos heterogéneos de control de cumplimiento de las aerolíneas por parte de la AA. El manejo de las quejas y reclamos de los usuarios puede ser o no competencia de la AA, según el país este puede ser asunto de un órgano competente diferente a la AA. En los casos en que es competencia de la AA (Colombia, Ecuador) las páginas Web son el medio de contacto entre el pasajero afectado y la autoridad aeronáutica, sin embargo la gama de variables que puede denunciar el usuario son diferentes ojo entrar a las web pages y verificar.				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2E
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
CUADRO Nº E1 - INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE FUENTES DISTINTAS DEL TRANSPORTE AÉREO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Información y análisis sobre el tamaño del sector transporte aéreo, a partir de su participación en el PIB	No	No	No	No	No
Series históricas que correlacionan el crecimiento del sector transporte aéreo con el PIB y con el ingreso per-cápita	No	No	No	No	No
Análisis sobre la participación y contribución del sector aéreo en los demás sectores de la economía, a partir de la información de la matriz insumo	No	No	No	No	No
información de comercio exterior de bienes (import/export) que se efectúa por modo aéreo, con base en los datos procesados por las autoridades.	No	No	No	No	No
Otro tipo de información relacionada con el transporte aéreo	Si, combustible por ruta y desabastecimiento de combustible.	No	No	No	No
Similitudes	Se observa un bajo nivel de análisis de la información estadística del sector aéreo que involucre relaciones con otros sectores de la economía, porque: En ningún país se observa una interacción (análisis, correlación o estudios relacionados) de la información estadística de la AA con información económica sectorial (sector transporte) o nacional (producto interno bruto total y por habitante). Tampoco se observa el desarrollo de análisis basados en la información estadística que involucren interacción con otros sectores de la economía. No se hacen cruces de información de tráfico de carga movilizada o pasajeros movilizados con las bases de datos de autoridades aduaneras (o de comercio exterior) ni autoridades migratorias.				
Diferencias					

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 2E
TEMA: DATOS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
CUADRO Nº E2 - INDICADORES DEL SECTOR AÉREO

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Indicadores sobre los costos del transporte aéreo y los estados financieros de aerolíneas	No	Si	Si	No	Si
Indicadores de tráfico en función de la distancia, tales como pasajeros kilómetro, sillas ofrecidas kilómetro, cask o rask	No	Si	Si	No	No
Información sistemática sobre las tarifas que las líneas aéreas cobran a los usuarios	No, los registra supertransporte.	No	No	No, solo se registran las tarifas.	Si
Existen otros indicadores sobre el desempeño del sector transporte aéreo que su Administración procese	No	No	No	No	No
Similitudes	A excepción de Bolivia y Perú, los países llevan un registro de la información de costos y estados financieros del sector. Se observa en el grupo una baja producción de indicadores de tráfico comunes a los estándares internacionales como estadísticas en función de la distancia, sólo Colombia y Ecuador declaran hacerlo, pero esta producción (al menos en Colombia) es reciente. Sobre el tema de tarifas, los países (a excepción de Venezuela) presentan un registro básico, pero esto no implica el seguimiento sistemático y estadístico a las tarifas cobradas a los usuarios. Adicional a los planteados no se producen más indicadores en ningún país de la región.				
Diferencias					

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 3
TEMA: SISTEMAS DE PROCESAMIENTO Y DIFUSIÓN

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Sistemas de procesamiento y difusión	Un Funcionario, por más de 8 horas con un equipo Pentium 4, disco de 60 Gh. El software utilizado es Excel. No hay manuales ni procedimientos formales por escrito para el manejo de la información.	Un equipo de 4 funcionarios y 4 computadores y una máquina HP RDP RPD 8420 HPWX 11i. Utiliza los siguientes software: Oracle 9i, Oracle forms a and reportes, OAS10g, Cognos. SPSS, Microsoft oficce. Hay manuales para la utilización de los sistemas y para los procesos de recolección de información.	Un equipo de 7 funcionarios y 4 computadores Pentium 4, El software es el sistema especializado SEADAC. Cuentan con manuales tanto para el funcionamiento del software como para el proceso de recolección de información.	Un equipo de 4 funcionarios y 4 computadores Pentium 4, usa el sistema operativo Windows XP, Microsoft Excel, Aplicación estadística (cliente / servidor). Cuentan con manuales para el funcionamiento del software.	Un equipo de 8 funcionarios y 7 computadores Pentium 4, usa los software Microsoft Excel y Access. No cuentan con manuales para el funcionamiento del software pero tienen una oficina de soporte tecnológico. Cuentan con manuales de procedimientos pertenecientes a la División de Estadística.
Similitudes	A excepción de Bolivia y Perú, los países llevan un registro de la información de costos y estados financieros del sector. Se observa en el grupo una baja producción de indicadores de tráfico comunes a los estándares internacionales como estadísticas en función de la distancia, sólo Colombia y Ecuador declaran hacerlo, pero esta producción (al menos en Colombia) es reciente. Sobre el tema de tarifas, los países (a excepción de Venezuela) presentan un registro básico, pero esto no implica el seguimiento sistemático y estadístico a las tarifas cobradas a los usuarios. Adicional a los planteados no se producen más indicadores en ningún país de la región.				
Diferencias	La relación 1-1 persona-equipo, se observa en Bolivia, Colombia y Perú, mientras que en Ecuador y Venezuela el grupo de funcionarios excede a los equipos disponibles. Los software utilizados para el procesamiento de la información son diversos, el único software común utilizado es Microsoft Office (Excel).				

AA: Autoridad Aeronáutica **F OACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

MATRIZ DE ANÁLISIS Nº 4
TEMA: ANÁLISIS DE PÁGINAS WEB DE CADA AUTORIDAD AERONÁUTICA

Aspecto	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA
Dirección	www.dgac.gov.bo	www.aerocivil.gov.co	www.dgac.gov.ec	www.mtc.gob.pe/dgac.html	www.inac.gov.ve
	1. **RAB** Reglamentación Aeronáutica Boliviana 2. **Reglamentos** 3. **Ley** de aviación civil 4. **Formularios** de solicitud ante la DGAC 5. **Manuales** de procedimientos y guías de inspectores 6. **RVSM** (Separación Vertical Mínima Reducida) 7. **Propuestas** (proyectos reglamentarios a la Ley Aeronáutica de Bolivia) 8. **Noticias** de la DGAC 9. **Convocatorias** (requerimientos de personal) 10. **Circulares** de asesoramiento	1. **Aerocivil** (información institucional) 2. **Seguridad Aérea** (accidentes, medicina, estándares). 3. **Información** (formatos tramites, directorio, planeación, rendición cuentas) 4. **Transporte Aéreo** (Normatividad, itinerarios, tarifas, estadísticas, política aerocomercial, nuevos proyectos) 5. **AIS** (Notam, PIB, AIP, AIC) 6. **CNS/ATN** (comunicación, navegación, Metorología, ATM) 7. **Contratación** (Procesos, licitaciones, por región y año) 8. **Servicios** (Solicitudes, biblioteca, pasantías) 9. **Quejas** (registro de quejas de pasajeros contra Aerolíneas). 10. **Peligro Aviario** (incidente con aves)	1. **Institución** (historia, autoridades, ley de aviación civil, plan y mapa estratégico) 2. **Estadísticas** 3. **Circulares dispositivas** 4. **Departamentos** (ATS, licencias y meteorología) 5. **Documentos** (RCAS, formularios, solicitudes proyectos, normativos) 6. **AIS** (Notam, AIP, AIC) 7. **Artículos** (normatividad en temas específicos) 8. **Conexas** (Unidad de actividades conexas, compañías de servicios) 9. **Operaciones** (itinerarios, procedimientos, seguridad operacional) 10. **Seguridad** (accidentes aéreos) 11. **Transporte aéreo** (Resoluciones y normatividad internacional)	1. **Sobre nosotros** (Misión, visión, objetivos de la AA) 2. **Servicios y trámites** 3. **Licencias** 4. **Guías y manuales** 5. **Estadísticas** 6. **Normas Legales** 7. **Normas Técnicas** 8. **Elaboración normativa** (sugerencias a la normatividad vigente) 9. **Boletines** (mensual de seguridad) 10. **Regulaciones** 12. **Circulares** 13. **Prepublicaciones** 14. **Infraestructura aeroportuaria** 15. **Fomento de la aviación** (situación actual) 16. **AVSEC** (seguridad) 17. **PREVAC** (prevensión) 18. **CCAA** Comisión consultiva Aeronáutica Civil 19. **Investigación de accidentes** 20. **Empresas Nacionales** 21. **Actos Administrativos**	1. **Institución** (Misión, visión, objetivos de la AA) 2. **Legislación** 3. **Noticias** 4. **Trámites** 5. **Licencias** 6. **Sala de prensa** 7. **AVSEC**

AA: Autoridad Aeronáutica **FOACI:** Formularios OACI **AE:** Autoridad Estadística

ANEXO 4

FORMULARIOS DE CAPTURA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA TRÁFICO DE ORIGEN - DESTINO Y TRÁFICO POR ETAPAS

1. Países que desagregan su información en dos cuestionarios diferentes:

1.1 Bolivia:

La información es enviada a través del diligenciamiento de los siguientes formatos:

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD TRANSPORTE Y TRABAJO AÉREO
LA PAZ - BOLIVIA

ESTADÍSTICAS DEL TRANSPORTE AÉREO
TRAFICO ORIGEN - DESTINO

SERVICIOS REGULARES DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES

Linea Aérea: _____ Mes: _____ Año: _____

PAR DE CIUDADES		TRAFICO DE PAGO		
		PASAJEROS (Número)	CARGA (Kgs)	CORREO (Kgs)
DE	A			
a	b	c	d	e

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD TRANSPORTE Y TRABAJO AÉREO
LA PAZ - BOLIVIA

ESTADISTICAS DEL TRANSPORTE AEREO
TRAFICO POR ETAPAS

SERVICIOS REGULARES Y NO REGULARES DE EMPRESAS BOLIVIANAS Y EXTRANJERAS

EMPRESA: _____ MES: _____ AÑO: _____

ESTACIONES		DISTANCIA DE AEROPUERTO A AEROPUERTO (KILOMETROS)	NUMERO DE VUELOS	HORAS VOLADAS	TIPO DE AERONAVE	CAPACIDAD DISPONIBLE		TRAFICO DE PAGO			
DE	A					ASIENTOS OFRECIDOS (NUMERO)	CAP. TOTAL DE CARGA (KILOS)	PASAJEROS (NUMERO)	CARGA (KILOS)	CORREO (KILOS)	EXCESO DE EQUIPAJE (KILOS)
a		b	c	d	e	f	g	h	i	j	k

1.2 Colombia:

La información es enviada a través de archivos planos cuyo instructivo define para cada tipo de reporte la siguiente información:

CONTENIDO DEL ARCHIVO DE ORIGEN-DESTINO

CAMPO	CONTENIDO	TIPO	LONGITUD
1	Número de secuencia del registro	Numérico	4
2	Sigla de la Empresa	Alfanumérico	3
3	Fecha de la operación	Fecha	6
4	Origen	Alfanumérico	3
5	Destino	Alfanumérico	3
6	Pasajeros	Numérico	5
7	Carga	Numérico	7
8	Correo	Numérico	6
9	Tipo de vuelo	Alfanumérico	1

CONTENIDO DEL ARCHIVO DE TRÁFICO POR EQUIPO

CAMPO	CONTENIDO	TIPO	LONGITUD
1	Número de secuencia del registro	Numérico	4
2	Sigla de la Empresa	Alfanumérico	3
3	Fecha de la operación	Fecha	6
4	Origen	Alfanumérico	3
5	Destino	Alfanumérico	3
6	Tipo de Equipo	Alfanumérico	4
7	Número de Vuelos	Numérico	4
8	Sillas ofrecidas	Numérico	6
9	Carga Ofrecida	Numérico	8
10	Pasajeros A bordo	Numérico	6
11	Carga A Bordo	Numérico	8
12	Correo A Bordo	Numérico	5
13	Pasajeros Tránsito	Numérico	5
14	Carga Tránsito	Numérico	8
15	Distancia	Numérico	5
16	Horas Vuelo	Numérico	6
17	Tipo Vuelo	Alfanumérico	1

2. Países que capturan información por vuelo (concepto tráfico por equipo) en uno o más cuestionarios:

2.1 Ecuador:

Se diligencian varios formularios, todos ellos capturan la información vuelo a vuelo y están validados con la información de peso y balance y del Dayli.

DTA 001 - MOVIMIENTO DE AERONAVES

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL ASESORIA DE TRANSPORTE AEREO	**MOVIMIENTO DE AERONAVES**	DTA - E - 001 PAG: _____ DE _____

AEROPUERTO | | | | | COMPAÑIA: | | | | | MES: | | AÑO: | | | |

DIA	UTC		TIPO DE AVION	MATRICULA	NUMERO DE VUELO	E/S	LUGARES	TIPO OP	PAX TRANSITO	ASIENT. OFREC.	PAX	CARGA Kg.	CORREO Kg.	FLORES Kg.	PESO DEC. Kg.	OBSERVACIONES
	Hora	Minut.														

DTA 002 - TRÁFICO AÉREO

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DTA-E-002 **DIVISIÓN DE TRANSPORTE AÉREO**

FORMULARIO: DTA-E-002 PARA SER ENTREGADO JUNTO AL PESO Y BALANCE

COMPAÑIA: _____ AEROPUERTO: _____

TRAFICO DE ENTRADAS

FECHA	MATRICULA	No. VUELO	No. ASIENTOS	RUTA PROCEDENCIA	PASAJEROS			CARGA EN KGS	
					FF / HF	INF	TRANSITO	OTRA CARGA	CORREO

TRAFICO DE SALIDAS

FECHA	MATRICULA	No. VUELO	No. ASIENTOS	RUTA PROCEDENCIA	PASAJEROS			CARGA EN KGS	
					FF / HF	INF	TRANSITO	OTRA CARGA	CORREO

NOTA.- EN CASO DE SER NO REGULAR ANOTAR CHARTER O TAXI AEREO SEGÚN EL CASO FUNCIONARIO RESPONSABLE COMPAÑÍA

DTA 006 - REGISTRO DE CARGA ENTREGA Y SALIDA POR PRODUCTO

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL DIVISION DE TRANSPORTE AEREO	FORMULARIO: DTA-E-006 REGISTRO: CARGA ENTRADA Y SALIDA POR PRODUCTO

FECHA DE OPERACIÓN: | |

COMPAÑÍA: | | No. DE VUELO REGULAR: | | CHARTER O ESPECIAL: | |

CAPACIDAD DISPONIBLE DE CARGA: | | CARGA EN TRÁNSITO: | |

	CARGA SALIDA EN KGS. RUTA DE DESTINO						CARGA ENTRADA EN KGS. RUTA DE PROCEDENCIA				
DESDE QUITO HACIA:						HASTA QUITO DESDE:					
FLORES						EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					
PESCADO						MAQUINARIA					
VEGETALES						EQUIPOS DE COMUNICACIÓN					
VERDURAS						COMBUSTIBLES-LUBRICANTES					
TEXTILES						MEDICINA Y FARMACEUTICOS					
ARTESANÍAS						JUGUETES					

DTA 009 - RESUMEN MENSUAL DE TRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIVISIÓN DE TRANSPORTE AÉREO

RESUMEN MENSUAL • FORMULARIO ESTADÍSTICO: DTA-E-009

COMPAÑIA | | **MES** | |
AÑO | |

RUTA DE VUELO	Nº VUELOS REALIZADOS	
	REGULARES	CHARTERS

Nº DE ASIENTOS OFRECIDOS	

TRAFICO DE ENTRADAS

RUTA POR ESTACIÓN	PASAJEROS			CARGA EN KGS	
	FF / HF	INF	TRANSITO	OTRA CARGA	CORREO
TOTAL	0	0	0	0	0

TRAFICO DE SALIDAS

RUTA POR ESTACIÓN	PASAJEROS		CARGA EN KGS		
	FF / HF	INF	OTRA CARGA	FLORES	CORREO
TOTAL	0	0	0	0	0

FUNCIONARIO RESPONSABLE COMPAÑÍA

2.2 Perú:
Se diligencian el formulario de servicio internacional que contiene en cada una de sus columnas las siguientes variables:

Indicaciones para el envío de Información Estadística
CELDA 1A Registra la fecha inicio que se informa
CELDA 1B Registra la fecha final que se informa
CELDA 1C Digitar 1 de Transporte Aéreo (T.A.)
CELDA 1D Digitar 1 de T.A. Nacional
CELDA 1E Digitar 1 de T.A.I. Regular
CELDA 1F Digitar 1 si es servicio carga y 2 si es mixto
CELDA 1G Registra de donde se origina el tráfico
CELDA 1H Registra hacia donde se dirige el tráfico
CELDA 1L Registra el número de pasajeros
CELDA 1J Registra la carga en kilos
CELDA 1K Registra el correo en kilos
CELDA 1L Registra el número de aterrizajes
CELDA 1M Registra la distancia en kilómetros del tramo
CELDA 1N Registra el número de asientos acumulado de las naves que trans
CELDA 10 Registra el porcentaje de ocupación
CELDA 1P Registra el numero de vuelo
CELDA 1Q Registra la matricula de la aeronave
CELDA 1R Registra un código a fin de poder armar la ruta total.

Es importante :
* Colocar los nombres completos, en mayúsculas, sin acentos y sin punto fina.

El nombre del archivo deberá tener las siguientes características:
Empezar con E seguido del código de la compañía, el año, el mes y el día que se envía la información asi:
E05660YY MMDD. XLS

ESTE ES SU CÓDIGO
YY = Año
MM= Mes
DD = Día del envío de la información.

2.3 Venezuela:

Diligencia un formato de operaciones pasajeros y carga que contiene 46 variables de información operacional y de tráfico aéreo que se mencionan a continuación:

Variable			#
Empresa			1
Día			2
Mes			3
Año			4
Clasificación del servicio			5
Tipo de servicio			6
Licencia del piloto			7
Licencia del copiloto			8
Matrícula de aeronave			9
Asientos Ofrecidos			10
Combustible (litros)			11
N° de vuelo			12
Ruta			13
Origen			14
Destino			15
Hora	Salida		16
	Llegada		17
	Despegue		18
	Aterrizaje		19
Peso real de despegue (Kg.)			20
Peso real de aterrizaje (Kg.)			21
Compartición de códigos			22
Pasajeros	Embarcada	Paga	23
		Cortesía	24
	Desembarcada	Paga	25
		Cortesía	26
	En tránsito	Paga	27
		Cortesía	28
	En trasbordo	Paga	29
		Cortesía	30
Carga (Kg.)	Embarcada	Paga	31
		Cortesía	32
	Desembarcada	Paga	33
		Cortesía	34
	En tránsito	Paga	35
		Cortesía	36
	En trasbordo	Paga	37
		Cortesía	38
Correo (Kg.)	Embarcado	Paga	39
		Cortesía	40
	Desembarcado	Paga	41
		Cortesía	42
	En tránsito	Paga	43
		Cortesía	44
	En Trasbordo	Paga	45
		Cortesía	46

APÉNDICE A

SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO AÉREO EN LA REGIÓN

Esta sección se propone ofrecer una visión del tráfico aéreo internacional de los países objeto de este estudio diagnóstico [/1] a fin de determinar como ha evolucionado recientemente la dinámica de este tráfico, cómo se concentra en cada una de las regiones del mundo y como se relaciona con el comportamiento económico de la región. Para el desarrollo de esta sección se utilizaron dos fuentes de información de tráfico aéreo: la primera surge de las visitas efectuadas en el desarrollo del estudio que permitieron un acceso a la información estadística que los países publican por medio de boletines y anuarios estadísticos la cual fue actualizada con información disponible en las páginas Web de cada Autoridad Aeronáutica; la segunda corresponde a la información de tráfico aéreo internacional que todos los países envían anualmente a la CLAC.

EL uso de dos fuentes de información es necesario, porque a pesar de que en la mayoría de los países de la Comunidad Andina [/2] es posible contar con series estadísticas de tráfico aéreo, la disponibilidad histórica y las desagregaciones de los datos en la información tomada de las publicaciones estadísticas de las autoridades aeronáuticas presentan diferencias que limitan el análisis, por este motivo es necesario recurrir a las estadísticas de la CLAC.

El desarrollo de este apéndice parte de una revisión histórica del tráfico aéreo en los países y la forma como el tráfico internacional se ha posicionado en los últimos años, esto basado en las estadísticas publicadas por las Autoridades Aeronáuticas. A continuación se comparan estas cifras con las estadísticas de la CLAC, determinando como periodo de análisis 2001-2005; se revisan entre otros aspectos, la dinámica y estructura del tráfico internacional de la región CLAC, del tráfico de los países CAN en el contexto de la CLAC y de cada uno de los Países Miembros. Esta información se complementa con una revisión al desempeño económico de la región CAN y de los países de acuerdo a las cifras de crecimiento económico total y por habitante que al año 2005 publica la CEPAL, esto para examinar relaciones entre estas variables y el tráfico aéreo.

1. Tendencia Histórica General: Crecimiento del tráfico aéreo internacional

Considerando el periodo comprendido entre 1990, a 2006, se intentó hacer una reconstrucción histórica de las series [/3] a partir de la disponibilidad de datos en las páginas Web de cada Autoridad Aeronáutica y los boletines estadísticos obtenidos en las visitas que se presenta en el cuadro 1:

[/1] Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.
[/2] Venezuela es el único país que no dispone de boletines ni publicaciones de la información estadística consolidada.
[/3] El estudio parte de lo que cada país identifica como tráfico origen destino, esto, porque pese a que se observó que las definiciones y criterios de medición no son plenamente comparables, estas cifras son las que aportan la mayor disponibilidad de información para la aproximación que se pretende hacer en este ejercicio de consolidación de información basado en las estadísticas publicadas por cada país en sus boletines.

CUADRO 1
Series de Tráfico Aéreo de Pasajeros - Consolidados Anuales

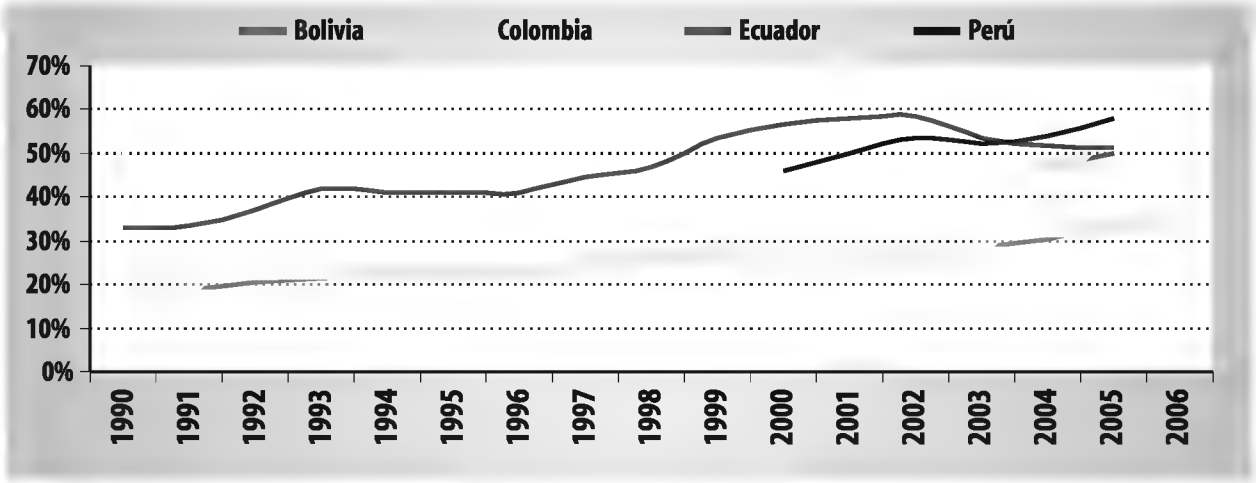
PAÍS	BOLIVIA			COLOMBIA			ECUADOR			PERÙ		
TRÁFICO	Dom	Int	Total	Dom	Int	Total	Dom	Int	Total	Dom	Int	Total
1990				5.247.445	1.133.825	6.381.270	1.325.592	650.862	1.976.454			
1991				5.600.272	1.297.352	6.897.624	1.401.971	705.390	2.107.361			
1992				5.985.442	1.553.917	7.539.359	1.389.987	809.871	2.199.858			
1993				6.592.396	1.797.926	8.390.322	1.240.568	900.650	2.141.218			
1994				7.408.838	2.105.851	9.514.689	1.458.225	1.015.771	2.473.996			
1995				8.062.765	2.382.934	10.445.699	1.509.630	1.047.277	2.556.907			
1996				8.294.040	2.438.054	10.732.094	1.570.544	1.095.227	2.665.771			
1997				8.077.000	2.688.094	10.765.094	1.564.128	1.263.607	2.827.735			
1998				7.950.216	2.788.072	10.738.288	1.579.764	1.397.640	2.977.404			
1999				7.618.139	2.835.576	10.453.715	1.168.267	1.333.431	2.501.698			
2000				7.466.331	2.924.405	10.390.736	1.167.600	1.531.589	2.699.189	2.263.860	1.922.205	4.186.065
2001				7.559.901	3.051.173	10.611.074	1.276.554	1.755.772	3.032.326	2.035.715	2.019.961	4.055.676
2002				7.731.586	2.884.135	10.615.721	1.344.482	1.894.139	3.238.621	1.713.240	1.967.531	3.680.771
2003				7.437.722	2.943.005	10.380.727	1.603.542	1.852.960	3.456.502	1.837.920	2.016.389	3.854.309
2004	900.928	791.067	1.691.995	7.690.762	3.322.698	11.013.460	1.816.308	1.931.607	3.747.915	2.238.732	2.640.087	4.878.819
2005	863.033	859.838	1.722.871	7.756.875	3.887.263	11.644.138	2 044.382	2.133.784	4.178.166	2.166.177	3.006.058	5.172.235
2006				8.342.928	4.383.285	12.726.213						
Var% 04-05	-4%	9%	2%	1%	17%	6%	13%	10%	11%	-3%	14%	6%
Var% 00-05				1%	6%	2%	12%	7%	9%	-1%	9%	4%

Fuente:
Anuario estadístico del transporte aéreo Nacional e Internacional Gestión 2005 DGAC
Boletines estadísticos Origen Destino Aeronáutica civil Colombia y datos disponibles en www.aerocivil.gov.co
Boletín estadístico año 2005 Estadísticas DAC y datos disponibles en www.dgac.gov.ecu
Boletín estadístico año 2004 Aviación comercial y datos disponibles en www.mtc.gob.pe/aeronautica.html

La mayor disponibilidad histórica de cifras se encuentra en Colombia y Ecuador, seguida por Perú, estos tres países tienen una sección en sus páginas Web dedicada a las estadísticas de transporte aéreo.

Una primera visión comparativa de los datos, presenta como característica general que el tráfico internacional consolida una participación cada vez mayor frente al tráfico doméstico, tendencia consistente con la dinámica internacional [4] en la cual se observa que Ecuador y Perú transformaron durante los últimos 15 años un tráfico dominantemente doméstico a un tráfico dominantemente internacional. La tendencia de la participación del tráfico internacional en los países con disponibilidad de esta información se presenta en el gráfico 1:

GRÁFICO 1
PARTICIPACIÓN DEL TRÁFICO INTERNACIONAL EN EL TRÁFICO AÉREO



[4] El documento perspectivas del transporte aéreo hasta el 2015, publicado por la OACI en septiembre de 2004, haciendo referencia a la dinámica del tráfico nacional e internacional en el contexto mundial para el periodo 1992-2002 señala que "El tráfico internacional ha tendido a crecer con más rapidez que el tráfico nacional, (. . .) En el transcurso de este periodo de 10 años, tanto el tráfico de pasajeros como el de carga, aumentó casi al doble en rutas internacionales, a saber, desde 982.000 millones de PKE (Pasajeros Kilómetro Efectuados) en 1992 a 1.732.000 millones de PKE en 2002." (Pág. 7, Capítulo 2)

En efecto, para el periodo 2000 - 2005, el crecimiento promedio anual del tráfico internacional en los países fue superior al 6% y superior al 10% entre los años 2004 y 2005, con una dinámica mayor a la que presenta el tráfico doméstico en todos los países, a excepción de Ecuador.

2. Estructura y dinámica del tráfico internacional conjunto de los países CAN 2001-2005 (Información CLAC).

La información estadística publicada por las Autoridades Aeronáuticas presenta limitaciones a la hora de revisar de forma desagregada la estructura del tráfico internacional para los cinco países en el mismo periodo de tiempo por las siguientes razones:

- La disponibilidad de información se limita a cuatro de los cinco países, Venezuela no publica información en boletines.
- La disponibilidad de datos para un periodo común de al menos cinco (5) años se limita a tres países (Colombia, Ecuador y Perú).
- Sólo tres países permiten una desagregación de datos de tráfico internacional por rutas (Colombia, Ecuador y Bolivia)

Por lo anterior, es necesario recurrir a la información disponible en las bases de datos publicadas por la CLAC [/5], cuya serie abarca el periodo 1991 al año 2005, incluye todos los países objetivo del estudio diagnóstico, permite una mayor disponibilidad de información y mayores desagregaciones del tráfico internacional para los análisis que se proponen en esta sección.

Para el uso adecuado de las estadísticas CLAC, el primer paso fue una comparación entre estas y las publicadas por las Autoridades Aeronáuticas, a fin de determinar el grado de pertinencia y consistencia de las estadísticas CLAC durante todo el periodo (1991 - 2005). El cuadro 2, presenta los resultados del ejercicio, observándose que partir de 2001 las diferencias entre las fuentes de datos son menores frente al observado entre 1991 y 2000, particularmente para Colombia y Ecuador, que disponen de las series más largas.

CUADRO 2
Tráfico Internacional de Pasajeros

AÑO	BOLIVIA			COLOMBIA			ECUADOR			PERÚ			VENEZUELA
	CLAC	DGAC	Var%	CLAC	UAE AC	Var%	CLAC	DGAC	Var%	CLAC	MTC - DGAC	Var%	CLAC
1991	257.177			1.049.125	1.297.352	24%	578.025	705.390	22%	703.013			881.402
1992	282.190			1.286.375	1.553.917	21%	661.261	809.871	22%	654.434			0
1993	301.186			1.408.754	1.797.926	28%	719.696	900.650	25%	740.346			2.437.915
1994	147.154			2.686.747	2.105.851	-22%	794.571	1.015.771	28%	907.697			875.543
1995	142.437			1.865.828	2.382.934	28%	810.812	1.047.277	29%	1.098.128			2.181.985
1996	188.491			1.945.818	2.438.054	25%	852.383	1.095.227	28%	1.213.136			2.531.665
1997	586.680			2.203.858	2.688.094	22%	1.024.777	1.263.607	23%	1.315.980			2.238.590
1998	546.967			2.548.281	2.788.072	9%	1.102.621	1.397.640	27%	1.359.227			1.902.437
1999	430.555			2.237.136	2.835.576	27%	1.156.393	1.333.431	15%	1.523.342			2.494.114
2000	448.965			2.351.013	2.924.405	24%	1.194.779	1.531.589	28%	1.770.053	1.922.205	9%	2.350.621
2001	783.664			3.042.713	3.051.173	0%	1.742.702	1.755.772	1%	2.283.266	2.019.961	-12%	2.779.145
2002	783.664			2.847.513	2.884.135	1%	1.891.153	1.894.139	0%	2.292.479	1.967.531	-14%	2.850.680
2003	791.333			2.925.962	2.943.005	1%	1.851.861	1.852.960	0%	2.333.820	2.016.389	-14%	2.617.300
2004	766.894	791.067	3%	3.276.214	3.322.698	1%	1.922.016	1.931.607	0%	2.573.746	2.640.087	3%	3.146.403
2005	658.830	859.838	31%	3.572.889	3.887.263	9%	2.130.896	2.133.784	0%	3.027.583	3.006.058	-1%	3.438.248

2.1 El tráfico aéreo de los países CAN en el contexto de la CLAC

El primer acercamiento a las bases de datos CLAC, conduce en primera instancia a una revisión de la distribución del tráfico aéreo por países miembros en las regiones de Latinoamérica, para considerar cual es la participación de la región CAN en el tráfico CLAC y cómo ha sido su tendencia.

[/5] Disponibles en bases de datos en: http://clacsec.lima.icao.int/

CUADRO 3

Tráfico aéreo total de los países CLAC - Clasificado por Regiones en Latinoamérica

Según países que reportan la información • Tráfico de pasajeros

AÑO	CAN	Sudamérica (Sin CAN)	Centro América	México	Caribe	TOTAL
2001	10.631.490	15.113.787	4.292.776	15.576.637	4.508.932	**50.123.622**
2002	10.665.489	14.840.293	5.067.479	15.217.067	4.542.454	**50.332.782**
2003	10.520.276	16.781.551	5.085.196	16.564.629	5.166.555	**54.118.207**
2004	11.685.273	18.209.979	6.480.400	19.797.115	5.771.746	**61.944.513**
2005	12.828.446	19.519.203	7.211.368	22.389.077	9.586.516	**71.534.610**
Var % prom anual	4,8%	6,6%	13,8%	9,5%	20,8%	**9,3%**

Distribución del tráfico CLAC

AÑO	CAN	Sudamérica (Sin CAN)	Centro América	México	Caribe	TOTAL
2001	21,2%	30,2%	8,6%	31,1%	9,0%	**100,0%**
2002	21,2%	29,5%	10,1%	30,2%	9,0%	**100,0%**
2003	19,4%	31,0%	9,4%	30,6%	9,5%	**100,0%**
2004	18,9%	29,4%	10,5%	32,0%	9,3%	**100,0%**
2005	17,9%	27,3%	10,1%	31,3%	13,4%	**100,0%**

El cuadro 3, presenta la información para los últimos cinco años, en la cual es posible determinar algunas conclusiones:

- Dos regiones representan cerca del 60% del tráfico y lo comparten de forma casi equitativa, por un lado México concentra en promedio el 30% del tráfico y el 30% restante lo aportan los países del cono sur: Chile, Argentina y Brasil quienes componen principalmente Suramérica al excluir los países de la CAN.
- Las estadísticas CLAC, muestran una tendencia decreciente de la participación de los países de la CAN en el tráfico aéreo de la región que en cinco años ha perdido tres (3,3) puntos porcentuales, pasando del 21,2% al 17,9%.
- Entre Centroamérica y el Caribe consolidan un volumen de tráfico similar al que moviliza la CAN, durante el periodo de referencia si se suman los tráficos de centro América y el caribe se observa una tendencia contraria a la de la región CAN, una participación creciente en el periodo. En efecto, mientras Centroamérica y el caribe concentraban el 17,6% del tráfico en 2001, al año 2005 este porcentaje ha subido al 23,5%.
- El crecimiento del tráfico internacional en la región CLAC de los últimos cinco años presentó una dinámica del 9.3% promedio anual, y todas las regiones presentaron una tendencia positiva, sin embargo, el incremento del tráfico estuvo principalmente impulsado en orden de importancia por el tráfico de la región Caribe, Centro América y México.
- Por su parte, la región suramericana presentó un ritmo de crecimiento inferior al de la región (5,9% promedio anual), en el cual se identifica el menor dinamismo del tráfico aéreo internacional de la región CAN que es tan solo del 4,8% promedio anual, frente al 6,6% promedio anual de crecimiento de la región suramericana sin los países CAN.

Mapa 1: Distribución del tráfico de pasajeros movilizados por los países de la CLAC según países que reportan la información en 2005

Un segundo análisis de las bases de datos conduce a definir la estructura del tráfico de los países CLAC respecto a las regiones del mundo a las cuales se destina, lo que permite definir entre otros aspectos, la proporción del tráfico se moviliza en rutas al interior de los países CLAC, la participación del tráfico internacional de pasajeros tiene por destino Estados Unidos y que proporción se moviliza fuera de estos dos contextos. El cuadro cuatro presenta el tráfico de la CLAC desagregado por ruta desde y hacia las regiones definidas como CLAC, Estados Unidos y Resto del Mundo:

CUADRO 4
Tráfico CLAC clasificado por rutas desde y hacia las regiones
Tráfico de pasajeros

		EXTRACLAC		
AÑO	**Región CLAC**	**EEUU**	**Resto del mundo**	**TOTAL**
2001	13.965.345	24.449.164	11.709.113	**50.123.622**
2002	14.652.099	23.739.604	11.941.079	**50.332.782**
2003	16.320.637	24.889.800	12.907.770	**54.118.207**
2004	17.886.078	29.264.071	14.794.364	**61.944.513**
2005	20.986.365	32.316.884	18.231.361	**71.534.610**
Var % prom. anual	10,7%	7,2%	11,7%	**9,3%**

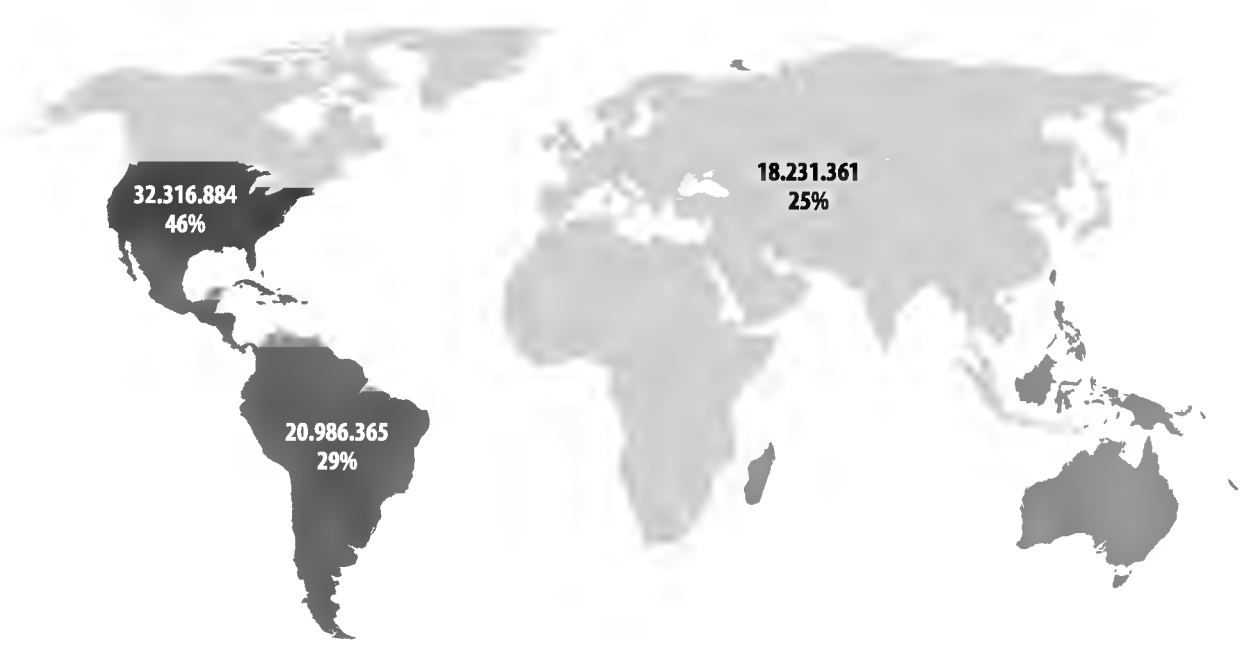
Distribución porcentual del tráfico CLAC

		EXTRACLAC		
AÑO	**Región CLAC**	**EEUU**	**Resto del mundo**	**TOTAL**
2001	28%	49%	23%	**100%**
2002	29%	47%	24%	**100%**
2003	30%	46%	24%	**100%**
2004	29%	47%	24%	**100%**
2005	29%	45%	25%	**100%**

El cuadro 4 ilustra esta distribución que permite clasificar el tráfico de pasajeros movilizados en rutas que desarrollan dentro de la región CLAC o fuera de ella, sea el caso de Estados Unidos o el Resto del mundo. Con base en esta información se puede concluir que:

- El tráfico aéreo de los países CLAC es dominantemente desde y hacia Estados Unidos que concentra cerca del 45% del tráfico aéreo, el movimiento de pasajeros que se registra entre los países CLAC representa en promedio un 30% y cerca de un 25% se distribuye al resto del mundo, principalmente a Europa.
- Sin embargo, la participación de EEUU se ha ido reduciendo y por el contrario el segmento del tráfico resto del mundo, ha mantenido una dinámica fuerte en los últimos 5 años, que según señalan las cifras presentó un ritmo de crecimiento cercano al 12% promedio anual, superior al 9,3% de crecimiento anual del tráfico CLAC total.
- Por su parte el tráfico intra-regional CLAC presenta un comportamiento estable y una tasa de crecimiento dinámica en los últimos cinco años (10.7%), superior al promedio del tráfico total.

Mapa 2: Distribución del tráfico de pasajeros movilizados por los países de la CLAC según países regiones de destino en el mundo en 2005



2.2 El tráfico aéreo de los países CAN:

2.2.1 Tráfico aéreo, población y crecimiento económico [6]:

Los cinco países Miembros de la CAN concentraron una población al año 2005 de 120 millones de habitantes, de este potencial de demandantes por servicios de transporte aéreo internacional, las aerolíneas solamente han movilizado un tráfico equivalente al 9% de la población durante el último quinquenio, cifra que resulta baja comparada con las de países dónde el tráfico internacional movilizado es equivalente a más del 20% de la población (o mercado potencial total) [7].

La demanda por servicios de transporte aéreo, en países en vías de desarrollo como los que conforman la Región CAN es altamente sensible al comportamiento del ingreso por habitante [8], considerando que una reducción en el ingreso llevaría a las personas en primer lugar, a suprimir de sus preferencias de consumo actividades recreativas y turísticas, afectando negativamente la demanda por tiquetes aéreos y viajes internacionales.

[6] La información económica de este apéndice corresponde al Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe de la CEPAL para los años 2005 y 2006 - Sección de Estadísticas Económicas.
[7] En EEUU, en el año 2005 el tráfico internacional movilizado fue equivalente al 21% de la población (según cifras de tráfico de ATA y de población de US Census Bureau), en Chile esta proporción en 2004 fue del 23% (según cifras de la DGAC de Chile y del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Chile).
[8] Pese a los problemas de desigualdad en la distribución del ingreso que enfrenta la región, el PIB per cápita es el indicador que más se aproxima a la medición del ingreso por habitante.

En materia de crecimiento económico, la región inició la década con un comportamiento negativo entre los años 2001 y 2003, periodo en el cual el tráfico aéreo internacional también experimentó una caída, pasando en 2001 de un tráfico de 10.6 millones a uno de 10.5 en 2003. Sin embargo, en los últimos años la Región ha entrado en una senda de recuperación, que ha elevado los ingresos promedio por habitante por encima de los US $3.000 año (US del año 2005), después de tener su punto más bajo en el año 2003 (US $2.700 del año 2005) y simultáneamente ha incrementado en promedio un millón de pasajeros anuales los flujos de tráfico de la región.

CUADRO 5

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005
PIB CAN US Mill (2005) /1	337.250	332.642	331.693	363.122	388.007
Var% anual PIB CAN		-1,4%	-0,3%	9,5%	6,9%
Población CAN /2	115.284.141	117.286.511	119.251.394	121.228.608	123.204.278
PIB Percapita CAN /3	2.925,4	2.836,1	2.781,5	2.995,3	3.149,3
Var% anual PIB pc		-3,1%	-1,9%	7,7%	5,1%
Tráfico Aéreo Int /4	10.631.490	10.665.489	10.520.276	11.685.273	12.828.446
Var% Anual	9,2%	0,3%	-1,4%	11,1%	9,8%
Tamaño Relativo /5		9,1%	8,8%	9,6%	10,4%

/1 Calculado a partir del PIB de los países miembros en millones de US del año 2000 y a precios corrientes publicados por la CEPAL en sus anuarios estadísticos de 2005 y 2006

/2 Calculado a partir del PIB Total / PIB percápita de cada uno de los países miembros año a año

/3 (1) y (2)

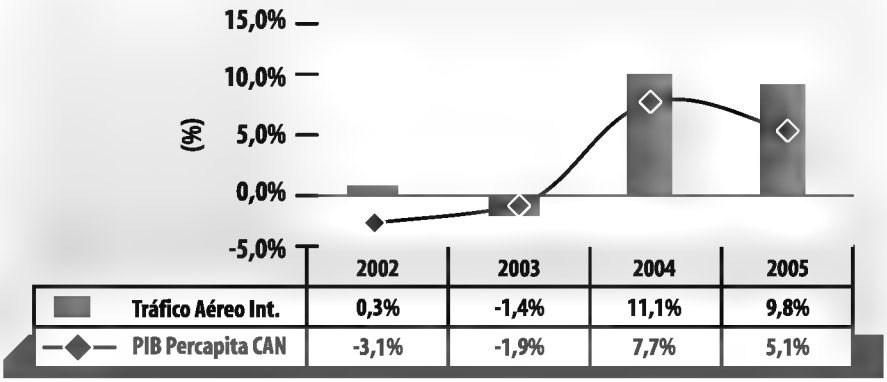
/4 Estadísticas CLAC para los países miembros

/5 (4) / (2)

En el último quinquenio se observó una relación positiva entre el crecimiento económico de la región, medido a través del ingreso por habitante y el comportamiento del tráfico aéreo internacional (Gráfico 2).

GRAFICO 2

RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y CRECIMIENTO DEL PRODUCTO POR HABITANTE



2.2.2 Distribución del Tráfico aéreo en la región CAN

El tráfico aéreo internacional reportado por los países Miembros de la CAN representa el 18% del tráfico reportado por los países Miembros de la CLAC y ha tenido una dinámica de crecimiento del 4.8% promedio anual durante los últimos 5 años. El cuadro 5 presenta la desagregación de estos casi 13 millones de pasajeros año, según los países andinos que reportan la información y sobre el mismo se pueden observar algunas tendencias:

- Entre Colombia y Venezuela consolidan casi el 60% del tráfico movilizado por la CAN, con participaciones equitativas, situación que ha sido estable a lo largo del periodo. Por su parte, Bolivia [9] muestra en los últimos 5 años una participación decreciente, pasando del 7% al 5%, mientras que Perú, en contraste incrementa su participación del 21% al 24%. Ecuador mantiene su participación alrededor del 17% en el periodo.
- El crecimiento del tráfico internacional en la región CAN de los últimos cinco años presentó una dinámica del 4.8% promedio anual, y a excepción de Bolivia (-4.2%) todos los países presentaron una tendencia de crecimiento positiva. Ecuador, Perú y Venezuela crecieron a un ritmo superior al de la región, impulsando el crecimiento conjunto, Colombia se mantuvo por debajo del promedio pero con niveles positivos.

CUADRO 6

Tráfico de los países de la CAN distribuido por Países Miembros
Tráfico de pasajeros

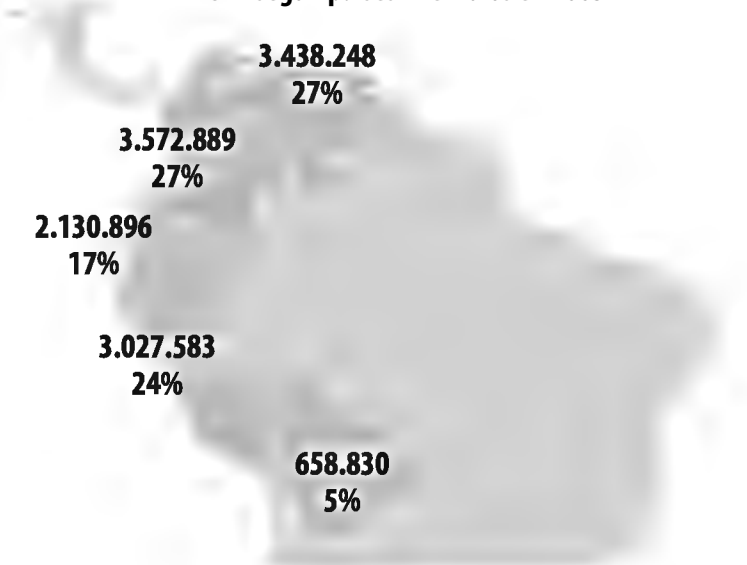
AÑO	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL
2001	783.664	3.042.713	1.742.702	2.283.266	2.779.145	**10.631.490**
2002	783.664	2.847.513	1.891.153	2.292.479	2.850.680	**10.665.489**
2003	791.333	2.925.962	1.851.861	2.333.820	2.617.300	**10.520.276**
2004	766.894	3.276.214	1.922.016	2.573.746	3.146.403	**11.685.273**
2005	658.830	3.572.889	2.130.896	3.027.583	3.438.248	**12.828.446**
Var % prom anual	-4,2%	4,1%	5,2%	7,3%	5,5%	**4,8%**

Distribución porcentual del tráfico CAN por países

AÑO	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL
2001	7%	29%	16%	21%	26%	**100%**
2002	7%	27%	18%	21%	27%	**100%**
2003	8%	28%	18%	22%	25%	**100%**
2004	7%	28%	16%	22%	27%	**100%**
2005	5%	28%	17%	24%	27%	**100%**

Para el año 2005, el mapa 3 presenta la desagregación del tráfico por países miembros:

Mapa 3: Distribución del tráfico de pasajeros movilizados por los países de la CAN según países Miembros en 2005



[9] Observación: Las bases de datos CLAC, presentan para los años 2001 y 2002 en Bolivia el mismo nivel de tráfico aéreo internacional 783.664 pasajeros, revisadas nuevamente las bases originales, efectivamente la información del país es idéntica en ambos años. Sin embargo se mantuvieron los datos para el ejercicio porque para efectos el análisis hecho en conjunto, se afectan los resultados consolidados al desaparecer un año de un país. De ninguno de estos años hay información en el boletín estadístico del país.

Por otra parte, la información permite desagregar el tráfico de acuerdo a las regiones de destino, considerando el tráfico movilizando al interior de la CAN y fuera de ella, clasificado en Países CLAC sin la CAN, Estados Unidos y resto del mundo. El cuadro 5, presenta esta información.

CUADRO 7

Tráfico de los países de la CAN distribuido por Países Miembros
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	2.123.405	2.637.236	3.835.165	2.035.684	**10.631.490**
2002	2.163.097	2.620.133	3.815.562	2.066.697	**10.665.489**
2003	2.151.635	2.706.316	3.704.193	1.958.132	**10.520.276**
2004	2.418.781	2.958.970	4.086.340	2.221.182	**11.685.273**
2005	2. 713.006	3.102.345	4.264.728	2.748.367	**12.828.446**
Var % prom anual	6,3%	4,1%	2,7%	7,8%	**4,8%**

Distribución porcentual del tráfico CAN por países

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	20%	25%	36%	19%	**100%**
2002	20%	25%	36%	19%	**100%**
2003	20%	26%	35%	19%	**100%**
2004	21%	25%	35%	19%	**100%**
2005	21%	24%	33%	21%	**100%**

De este contexto, se pueden derivar algunas conclusiones:

- Una tercera parte del tráfico internacional de los países de la CAN se desarrolla desde y hacia Estados Unidos, sin embargo la participación de este segmento del mercado internacional se ha ido reduciendo durante los últimos 5 años, pasando del 36% en 2001 al 33% en 2005. Esta situación es consistente con el ritmo de crecimiento promedio anual del mercado (2.7%) inferior al del mercado total.
- Una cuarta parte del tráfico internacional de los países CAN se moviliza desde y hacia los países de México, centro y sur América, esta participación ha sido estable en el último quinquenio y la tasa de crecimiento promedio anual de este subconjunto es del 4.1%, cifra inferior a la dinámica del mercado total.
- Uno de los segmentos más dinámicos lo ofrece el mercado intra-regional o el que se desarrolla entre los países miembros de la CAN, con una tasa de crecimiento promedio anual del 6.3% actualmente concentra el 21% del tráfico internacional movilizado por los Países Miembros.
- El 21% restante, está conformado por el tráfico que se moviliza desde y hacia el resto del mundo, principalmente Europa. El ritmo de crecimiento anual del periodo fue del 7.8%, incrementando su participación en 2 puntos (pasando del 19% en 2001 al 21% en 2005).

El mapa 4, a continuación ilustra esta distribución del tráfico de los países de la CAN en el año 2005:

Mapa 4: Distribución del tráfico de pasajeros movilizados por los países de la CAN según países regiones de destino en el mundo en 2005

3. Comportamiento económico y dinámica del tráfico internacional en cada País Miembro de la CAN 2001-2005.

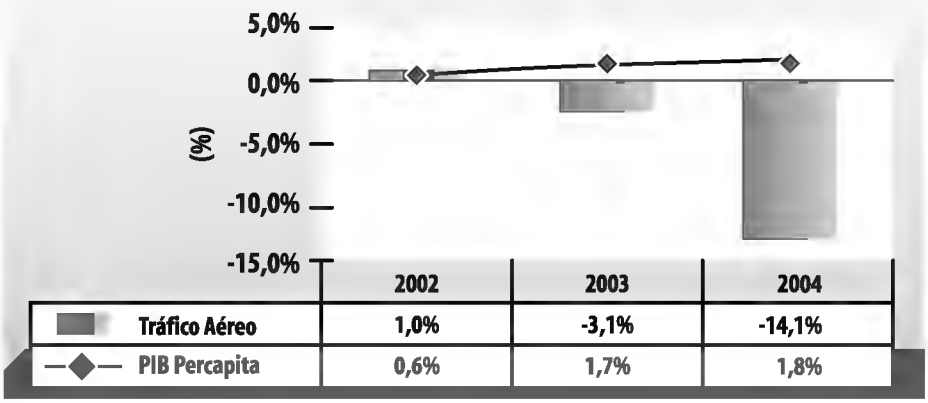
3.1 Bolivia:

El Producto Interno Bruto de Bolivia ha representado en promedio el 2.5% del producto regional durante el último quinquenio, y su tráfico aéreo constituye el 5% de tráfico aéreo internacional de los países CAN. En los últimos dos años, Bolivia empieza a recuperar el crecimiento del ingreso por habitante, pero con niveles que aún no superan el 2% anual, y que al parecer no han contribuido a estimular el crecimiento del tráfico aéreo, que en los últimos 5 años se ha reducido a un ritmo del -4.2% promedio anual y entre 2004 y 2005 presentó una caída del -14%. En el caso de Bolivia, aparentemente no se observa una relación positiva ente el ingreso por habitante y del crecimiento del tráfico aéreo internacional.

Sin embargo, es importante mencionar que en las estadísticas CLAC de Bolivia se observaron algunas inconsistencias. Por ejemplo, en 2005 hay una diferencia superior al 30% con las estadísticas publicadas por la DGAC de Bolivia, diferencia que implica que el tráfico aéreo en 2005 fue de 859.838, según el cuadro 2 de este apéndice y no 658.830 pasajeros como lo indican las estadísticas de la CLAC. En este contexto el tráfico internacional ha crecido un 9%, compatible con el crecimiento económico. Por otra parte, las bases de datos de 2001 y 2002 contienen la misma información de tráfico aéreo internacional para Bolivia (783.664 pasajeros).

GRAFICO 3

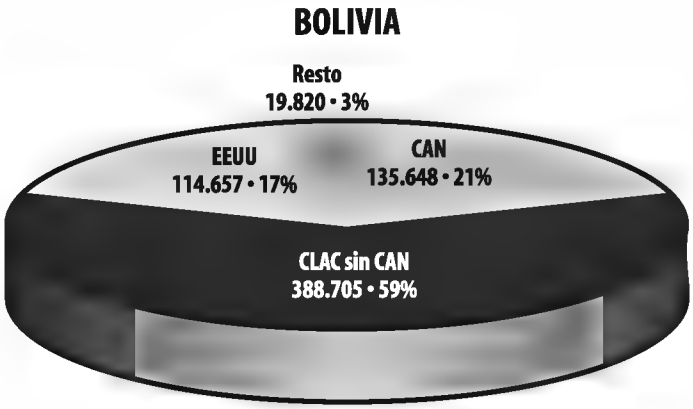
RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y EL INGRESO POR HABITANTE EN BOLIVIA



	2002	2003	2004
Tráfico Aéreo	1,0%	-3,1%	-14,1%
PIB Percapita	0,6%	1,7%	1,8%

Desde el punto de vista de la estructura del tráfico aéreo, en las estadísticas de la CALC se observa una caída del segmento más importante de mercado aéreo internacional, el tráfico movilizado desde y hacia América Latina excluyendo los países de la CAN, particularmente las rutas desde y hacia los países del cono sur. Este segmento representa cerca del 60% del tráfico aéreo internacional boliviano, cuya estructura es diferente a la que se observa en los demás países de la región.

En efecto, mientras en los demás países, el tráfico desde y hacia EEUU representa al menos una tercera parte del tráfico aéreo, en Bolivia sólo es el 17%, de hecho en ningún país miembro está tan concentrado el tráfico aéreo en una sola región como en Bolivia, que moviliza el 60% desde y hacia el resto de América Latina. Adicional a este segmento, otro que gana importancia rápidamente en el mercado aéreo internacional boliviano es el tráfico del país con el resto del mundo (Europa, principalmente) que se ha multiplicado considerablemente.



CUADRO 8

Distribución del tráfico internacional de Bolivia
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	141.943	489.335	151.406	980	**783.664**
2002	141.943	489.335	151.406	980	**783.664**
2003	126.739	534.102	128.744	1.748	**791.333**
2004	135.478	480.267	141.661	9.488	**766.894**
2005	135.648	388.705	114.657	19.820	**658.830**
Var % prom anual	-1,1%	-5,6%	-6,7%	112,1%	**-4,2%**

Distribución porcentual del tráfico Boliviano en Regiones del Mundo

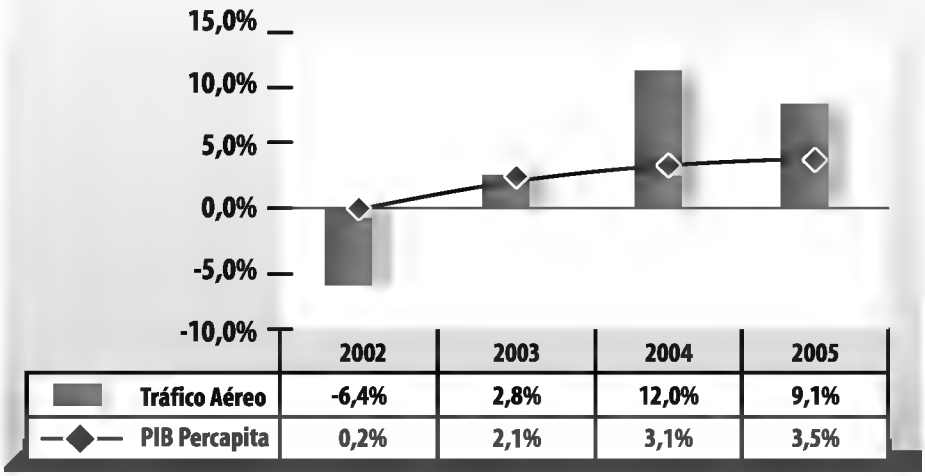
AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	18%	62%	19%	0%	**100%**
2002	18%	62%	19%	0%	**100%**
2003	16%	67%	16%	0%	**100%**
2004	18%	63%	18%	1%	**100%**
2005	21%	59%	17%	3%	**100%**

3.2 Colombia:

Colombia aporta en promedio a la región el 32% del producto interno bruto y representa el 28% del tráfico de la región CAN. Su dinámica de crecimiento económico en los últimos años ha sido positiva, lo que ha favorecido el comportamiento del tráfico aéreo internacional que ha crecido en los últimos cinco años a un ritmo del 4.1%. Esto se deduce de la relación positiva que se observa entre estas dos variables para el periodo 2002-2005.

GRAFICO 4

RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y EL INGRESO POR HABITANTE EN COLOMBIA

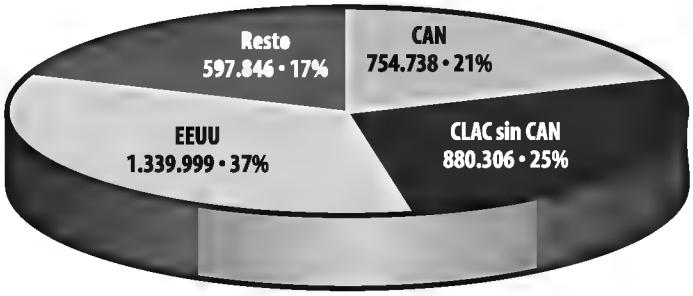


	2002	2003	2004	2005
Tráfico Aéreo	-6,4%	2,8%	12,0%	9,1%
PIB Percapita	0,2%	2,1%	3,1%	3,5%

La estructura del tráfico se sustenta principalmente en el mercado Estadounidense que concentra cerca del 40%, sin embargo el crecimiento de los últimos años se debe principalmente en la dinámica del tráfico Latinoamericano, tanto en la región CAN como en el resto de América Latina (5.3%). En cinco años, Latinoamérica (la región CLAC) pasó de representar el 44% del tráfico internacional al 46%. Otro segmento que crece aunque de forma menos dinámica es el tráfico al resto del mundo, conformado básicamente por el tráfico desde y hacia Europa.

El cuadro 7 a continuación, presenta la desagregación del tráfico aéreo internacional colombiano en las regiones CAN, CLAC (sin CAN), EEUU y resto del mundo.

COLOMBIA



CUADRO 9

Distribución del tráfico internacional de Colombia
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	612.919	716.254	1.194.585	518.955	**3.042.713**
2002	566.000	701.693	1.122.709	457.111	**2.847.513**
2003	541.639	740.703	1.185.949	457.671	**2.925.962**
2004	671.905	824.631	1.263. 373	516.305	**3.276.214**
2005	754.738	880.306	1.339.999	597.846	**3.572.889**
Var % prom anual	5,3%	5,3%	2,9%	3,6%	**4,1%**

Distribución porcentual del tráfico Colombiano en Regiones del Mundo

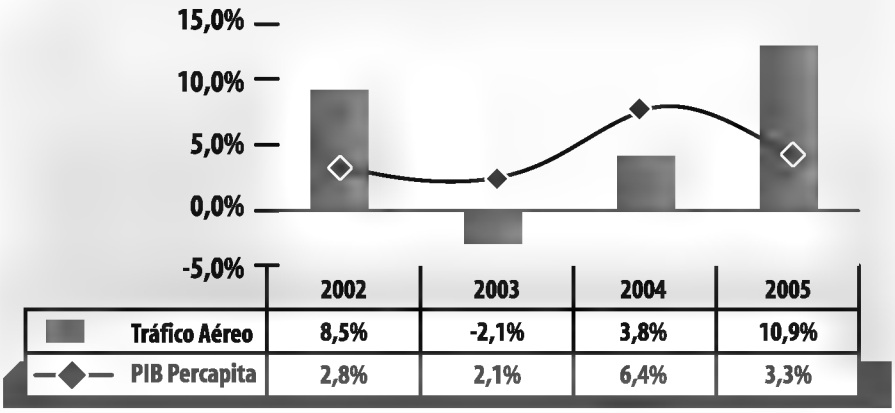
AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	20%	24%	39%	17%	**100%**
2002	20%	25%	39%	16%	**100%**
2003	19%	25%	41%	16%	**100%**
2004	21%	25%	39%	16%	**100%**
2005	21%	25%	38%	17%	**100%**

3.3 Ecuador:

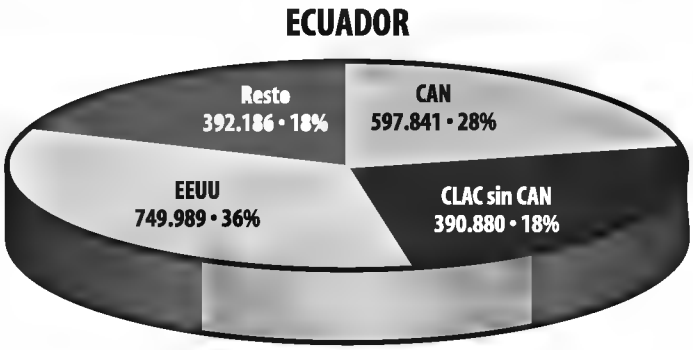
Ecuador representa en promedio el 9.4% del producto interno bruto de la región y aporta el 17% del tráfico aéreo internacional de la región CAN. El crecimiento de su ingreso por habitante y el del tráfico aéreo internacional ha sido positivo, particularmente en los últimos dos años, después que en 2003 se experimentara una reducción en la tasa de crecimiento del producto per cápita (2.1%) y una caída en el tráfico aéreo del -2.1% que el tráfico aéreo. La relación entre el comportamiento del tráfico aéreo y crecimiento económico en Ecuador se observa a continuación:

GRAFICO 5

RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y EL INGRESO POR HABITANTE EN ECUADOR



La estructura del tráfico, es similar a la que se observa en Colombia, donde es dominante la participación del tráfico desde y hacia Estados Unidos (36%), y casi la mitad se moviliza en Latinoamérica (46%), dónde el 28% es tráfico con los Países Miembros de la CAN, sin embargo se observa que en los últimos cinco años este segmento ha perdido 4 puntos porcentuales de participación. Por su parte, el tráfico hacia otras latitudes, particularmente Europa ha ganado participación en el tráfico aéreo internacional del país.



El cuadro 10, presenta la desagregación por regiones del tráfico internacional de Ecuador y su dinámica de crecimiento promedio anual en los últimos 5 años:

CUADRO 10

Distribución del tráfico internacional de Ecuador
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	553.773	288.161	624.155	276.613	**1.742.702**
2002	583.068	320.461	694.647	292.977	**1.891.153**
2003	554.203	325.373	694.303	277.982	**1.851.861**
2004	558.679	348.726	722.553	292.058	**1.922.016**
2005	597.841	390.880	749.989	392.186	**2.130.896**
Var % prom anual	1,9%	7,9%	4,7%	9,1%	**5,2%**

Distribución porcentual del tráfico Ecuatoriano en Regiones del Mundo

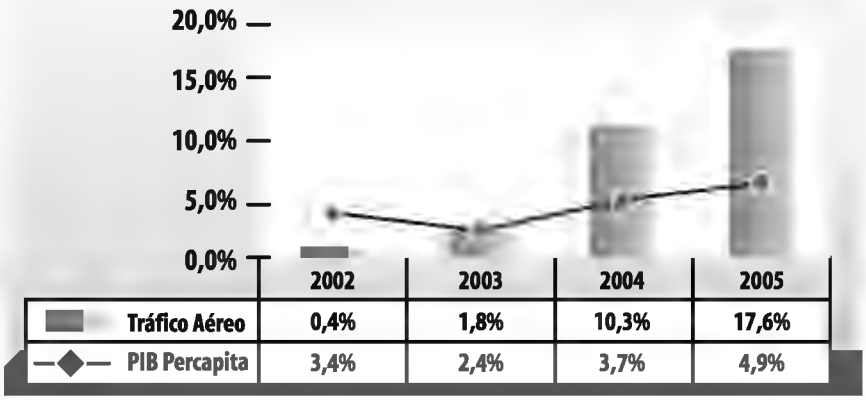
AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	32%	17%	36%	16%	**100%**
2002	31%	17%	37%	15%	**100%**
2003	30%	18%	37%	15%	**100%**
2004	29%	18%	38%	15%	**100%**
2005	28%	18%	35%	18%	**100%**

3.4 Perú:

Perú aporta en promedio el 20.4% del producto interno bruto de la región y moviliza el 24% del tráfico aéreo internacional de la región CAN. El crecimiento del ingreso por habitante y del tráfico aéreo internacional ha sido positivo durante todo el periodo y es posible observar que una mayor dinámica en el crecimiento económico es compatible con mayores tasas de crecimiento del tráfico aéreo internacional. La relación entre el comportamiento del tráfico aéreo y crecimiento económico en Perú se observa a continuación:

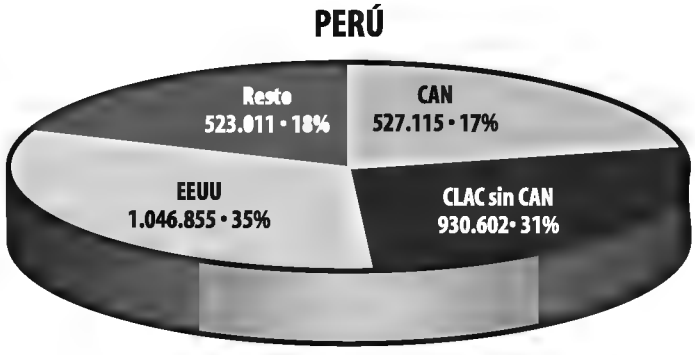
GRAFICO 6

RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y EL INGRESO POR HABITANTE EN PERÚ



	2002	2003	2004	2005
Tráfico Aéreo	0,4%	1,8%	10,3%	17,6%
PIB Percapita	3,4%	2,4%	3,7%	4,9%

La estructura del tráfico, es similar a la que se observó en Colombia y Ecuador, donde Estados Unidos tiene el 35% y cerca de la mitad se moviliza en Latinoamérica (48%), pero este tráfico es en su mayor proporción (31%) desde y hacia países latinoamericanos diferentes a los Países Miembros de la CAN, que en los últimos años ha tenido una dinámica de crecimiento del 8.6% promedio anua. Sin embargo, el segmento más dinámico del tráfico ha sido el mercado desde y hacia otras regiones del mundo (Europa principalmente) que ha crecido a un ritmo anual del 12.7%.



El cuadro 11, presenta la desagregación por regiones del tráfico internacional de Perú y su dinámica de crecimiento promedio anual en los últimos 5 años:

CUADRO 11

Distribución del tráfico internacional de Perú
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	408.130	669.021	882.192	323.923	**2.283.266**
2002	416.219	667.860	901.984	306.416	**2.292.479**
2003	396.869	716.569	903.749	316.633	**2.333.820**
2004	480.808	838.717	934.130	320.091	**2.573.746**
2005	527.115	930.602	1.046.855	523.011	**3.027.583**
Var % prom anual	6,6%	8,6%	4,4%	12,7%	**7,3%**

Distribución porcentual del tráfico Peruano en Regiones del Mundo

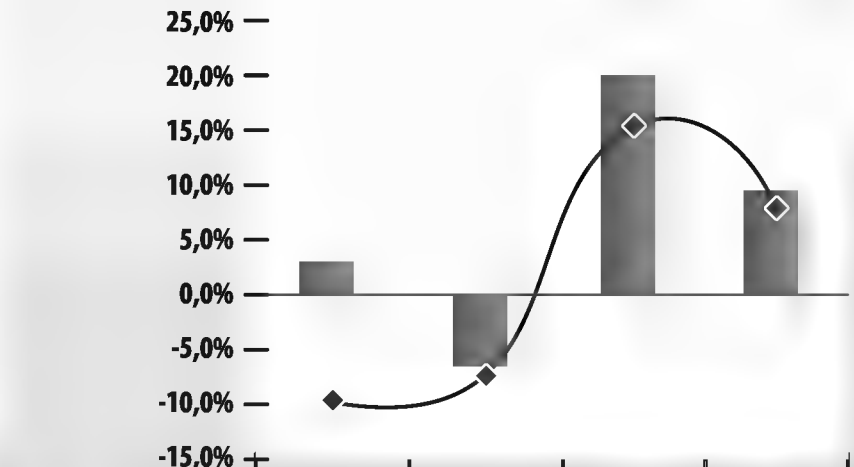
AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	18%	29%	39%	14%	**100%**
2002	18%	29%	39%	13%	**100%**
2003	17%	31%	39%	14%	**100%**
2004	19%	33%	36%	12%	**100%**
2005	17%	31%	35%	17%	**100%**

3.5 Venezuela:

Venezuela es el país que en promedio más aporta al PIB de la región, 35.6% y moviliza el 27% del tráfico aéreo internacional de la región CAN. En el periodo de referencia, dinámica de crecimiento tanto de su ingreso por habitante como del tráfico aéreo internacional ha sido positivo sólo en los años 2004 y 2005, el gráfico 7 presenta la estrecha relación entre el comportamiento del tráfico aéreo y crecimiento económico en Venezuela:

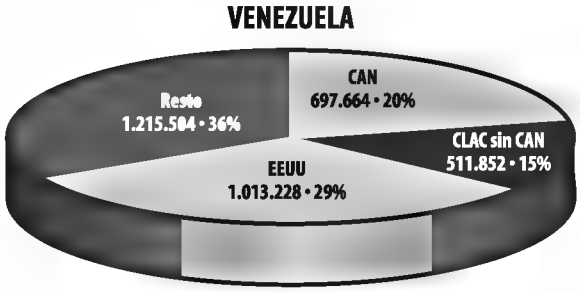
GRAFICO 7

RELACIÓN CRECIMIENTO DEL TRÁFICO AÉREO Y EL INGRESO POR HABITANTE EN VENEXUELA



	2002	2003	2004	2005
Tráfico Aéreo	2,6%	-8,2%	20,2%	9,3%
PIB Percapita	-10,5%	-9,3%	15,8%	7,5%

La estructura del tráfico, en Venezuela es singular dentro del contexto de los países CAN, pues es dominantemente desde y hacia el resto del mundo (36%), Estados Unidos tiene cerca de una tercera parte del tráfico, mientras que la región latinoamericana aporta el restante 35%, dónde la CAN constituye el 20%, participación que en los últimos años ha crecido 5 puntos porcentuales.



El cuadro 12, presenta la desagregación por regiones del tráfico internacional de Venezuela y su dinámica de crecimiento promedio anual en los últimos 5 años:

CUADRO 12

Distribución del tráfico internacional de Venezuela
Tráfico de pasajeros

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	406.640	474.465	982.827	915.213	**2.779.145**
2002	455.867	440.784	944.816	1.009.213	**2.850.680**
2003	532.185	389.569	791.448	904.098 1.	**2.61 7.300**
2004	571.911	466.629	1.024.623	083.240	**3.146.403**
2005	697.664	511.852	1.013.228	1.215.504	**3.438.248**
Var % prom anual	14,4%	1,9%	0,8%	7,4%	**5,5%**

Distribución porcentual del tráfico Venezolano en Regiones del Mundo

AÑO	Intra regional CAN	CLAC sin CAN	EEUU	Resto	TOTAL
2001	15%	17%	35%	33%	**100%**
2002	16%	15%	33%	35%	**100%**
2003	20%	15%	30%	35%	**100%**
2004	18%	15%	33%	34%	**100%**
2005	20%	15%	29%	35%	**100%**

4. Conclusiones:

- El tráfico aéreo internacional de los Países Miembros de la CAN es cercano a los 13 millones de pasajeros año, que representan cerca del 10% de la población de los cinco países.
- Entre los años 2001-2003 el comportamiento económico de la región tuvo una caída que impactó negativamente la dinámica del tráfico aéreo dada la estrecha relación entre estas variables, desde 2004 la región camina por una senda de recuperación económica que ha impulsado favorablemente el crecimiento del tráfico que en el periodo acumulado ha crecido a un ritmo del 4.1% promedio anual.
- El tráfico aéreo internacional de la región se distribuye en un 35% desde y hacia Estados Unidos, un 45% a Latinoamérica, dónde el 21% es tráfico de entre los Países Miembros CAN y el 21% restante se mueve desde y hacia el resto del mundo, principalmente Europa.

No obstante las limitaciones de la información disponible, el anterior ejercicio permite demostrar las bondades de contar con información estadística para analizar el desempeño del transporte aéreo en la CAN, entendiendo sus grandes tendencias, su perfil por regiones del mundo, así como la contribución de los países miembros.

Un reporte tipo similar al que se ha presentado en este Apéndice podría elaborarse y ser considerado como una de las actividades en el Plan de Acción, ya que aportaría elementos de juicio para las reuniones del CAAA, facilitando la adopción de decisiones y orientaciones de política aérea comercial.

APÉNDICE B - SISTEMAS ESTADÍSTICOS POR PAÍSES

Aspectos Generales:

En todos los países la Autoridad Aeronáutica tiene en sus manos el ejercicio de la función estadística, y a través de las Aerolíneas recopila periódicamente la información. Los sistemas están básicamente orientados al seguimiento de las estadísticas de tráfico aéreo en operación regular (y no regular en algunos casos) de acuerdo a los conceptos tráfico por etapas y origen destino, aunque con relación a este último no exista un concepto único.

Desde otros enfoques estadísticos, se observa un bajo nivel de seguimiento coordinado con los servicios de tránsito aéreo para la medición del tráfico en aeropuertos o de los servicios de tránsito aéreo y hay evidencia de la existencia de información (Registro Aeronáuticos) que a pesar de su disponibilidad no es utilizada con fines estadísticos, diferentes a los compromisos de los Estados con la OACI.

Por otra parte, es naciente el seguimiento estadístico a temas relacionados con la calidad del servicio, este es un terreno en el que los países aún tienen mucho camino por recorrer. Finalmente, es claro que la Región debe entrar en una cultura de la información estadística en un lenguaje común a la industria en el contexto internacional a través del uso de indicadores y de la relación de esta información con otros sectores de la economía y por supuesto la economía en su conjunto.

A continuación se presentará una breve caracterización de los sistemas estadísticos de los países Miembros objeto de este estudio diagnóstico:

Bolivia:

Respecto a las estadísticas de tráfico aéreo, son las líneas aéreas las entidades obligadas a reportar esta información que se consigna mensualmente en dos formatos diferentes: Origen - Destino y Tráfico por etapas, que siguen los esquemas y conceptos propuestos en los formularios B y C de la OACI, y utilizan las siglas IATA para la identificación de aeropuertos y empresas. Adicional a las estadísticas mencionadas, la autoridad aeronáutica también recopila información sobre operaciones no regulares y aviación general.

Los resultados de este trabajo estadístico se publican anualmente desde 2002 y se llevan series anuales y mensuales, pero estas no se consolidan en bases de datos sino que cargan en una hoja de cálculo.

No se observa en Bolivia el seguimiento estadístico al tráfico de aeropuertos ni a la infraestructura aeronáutica y la información del parque aeronáutico existe en los Registros pero hasta la fecha no ha sido utilizada para fines estadísticos. En el caso del seguimiento estadístico de los servicios de navegación aérea es un ente independiente al departamento de estadísticas el encargado de esta tarea (AASANA) que incluye entre otras la publicación de boletines especializados de la información.

En el tema de calidad y cumplimiento del servicio, Bolivia presenta una desventaja en cuanto al registro y revisión de la información de itinerarios pues esta se hace en forma manual, sin embargo en septiembre de 2006 se inició un proceso de control de cumplimiento de itinerarios en los tres grandes aeropuertos del país. De otra parte, el seguimiento a la calidad del servicio prestado por las aerolíneas no es competencia de la Autoridad Aeronáutica, motivo por el cual no existen antecedentes de un trabajo en este sentido.

Como información complementaria de la industria Bolivia hace un seguimiento a los niveles de consumos de combustible por ruta, pero no se observa producción de indicadores sectoriales o que relacionen a la industria con el resto de la economía.

Finalmente, el equipo de trabajo consta de un funcionario que tiene a su cargo todas las tareas de la dependencia y en este contexto no existen manuales ni procedimientos formales escritos para el manejo de la información.

Colombia:

Las aerolíneas son la fuente primaria de información estadística. Esta es suministrada a través de archivos planos que incluyen las variables y definiciones identificadas por la OACI en sus formularios B y C, para las estadísticas Origen - Destino y Tráfico por Equipo que son mensualmente enviadas por las empresas. Adicional a esta información, la autoridad también recopila estadísticas de operación no regular, de aerotaxis, vuelos charter y helicópteros. En este proceso utiliza de forma simultánea siglas IATA y OACI y cuenta con algunas pruebas de control de calidad (como registros repetidos, campos mal diligenciados, y cambios bruscos en los volúmenes reportados) al ingresar la información a la base de datos del sistema ORACLE que utiliza para estos fines. Se publican mensualmente boletines construidos a partir de los datos origen destino y tráfico por etapas.

El país cuenta con estadísticas especializadas en el seguimiento del Tráfico de Aeropuertos y de los Servicios de tránsito aéreo, cuya fuente primaria son los Servicios de Tránsito Aéreo que recopilan la información a partir de las fajas de progreso de vuelo, pero esta coordinación y seguimiento estadístico es reciente y sólo utiliza para fines de publicación datos globales o como en el caso de los Servicios de transito aéreo no se utiliza para fines de publicación.

En Colombia se lleva un registro (listado) de los aeropuertos del país (infraestructura aeronáutica) y también se cuenta con la información del Registro Aeronáutico (Parque Aeronáutico) pero estos no son utilizados con fines de publicación o análisis estadísticos.

Existe un sistema de seguimiento a la calidad del servicio, por una parte tiene un sistema de itinerarios sistematizado y complementa esta información con reportes de cumplimiento por parte de las empresas. Por otra parte, tiene a través de su página Web un medio de contacto directo con los pasajeros por medio del cual obtiene información de primera mano para un seguimiento estadístico de la calidad del servicio experimentado por los usuarios. Esta información es difundida a través de un boletín especializado en este tema que mensualmente publica la Autoridad Aeronáutica.

No se observa un seguimiento o análisis estadístico con información complementaria de fuentes distintas del transporte aéreo, sin embargo en el boletín mensual incluye algunos indicadores macroeconómicos, elabora indicadores estándar de la industria y hace un seguimiento periódico a los costos y estados financieros del sector.

El equipo de trabajo consta de cuatro funcionarios, utiliza varios aplicativos y cuenta con manuales para la utilización de los sistemas y procesos de recolección de información.

Ecuador:

El seguimiento estadístico del transporte aéreo en Ecuador, parte de un seguimiento vuelo a vuelo que se lleva a cabo en los aeropuertos por parte de los funcionarios de las aerolíneas, con la colaboración de funcionarios de la Autoridad Aeronáutica. El concepto vuelo a vuelo, permite contar una completa información de tráfico por etapas y para el seguimiento del tráfico origen destino, se contabiliza el tráfico a partir de la información del número del vuelo, la matrícula de la aeronave y de un formato adicional en el que se incluyen los destinos subsiguientes del vuelo, método que resulta acertado para la cuantificación del tráfico que origina en Ecuador pero no para el tráfico que llega, cuya información se produce en aeropuertos externos fuera de la jurisdicción del país. Adicional a estos reportes de información regular, también se llevan estadísticas de taxis aéreos y aviación general. Las siglas que utilizan para la codificación de aeropuertos y empresas son las de OACI, la información de operación regular es cargada en las bases de datos del sistema SEADAC y procesada para la elaboración de boletines estadísticos anuales desde 1980.

No hay un seguimiento a la información total de tráfico de aeropuertos (que incluya la aviación no comercial) y en el caso de los servicios de navegación aérea, la recopilación de esta información está a cargo de los servicios ATS que la contienen en los formatos estadísticos de operaciones diarias de tránsito aéreo, sin embargo esta no es utilizada con fines de publicación. Del mismo modo, existe información de la infraestructura y el parque aeronáutico que tampoco es procesada para fines estadísticos.

Respecto al seguimiento estadístico a la calidad del servicio, el país cuenta con información de itinerarios para hacer un control de cumplimiento de itinerarios, sin embargo hasta el momento no existe un sistema de seguimiento al respecto y por otra parte, el reporte de esta información aún se presenta en papel, lo que dificulta la labor de la Autoridad Aeronáutica. De otro lado, Ecuador cuenta con un sistema de atención al usuario en el que a través de la página Web de la Entidad los usuarios manifiestan su inconformidad con el servicio, lo que permite contar con los insumos para un seguimiento estadístico que hasta la fecha no se ha desarrollado.

Ecuador manifiesta no trabajar con información complementaria de fuentes distintas al transporte aéreo, aunque en su boletín se observa una mención al comportamiento general de la economía ecuatoriana. También incluye dentro de su seguimiento estadístico del sector información financiera y de costos, así como el cálculo de indicadores de tráfico en función de la distancia.

El equipo consta de 7 funcionarios, 3 de los cuales soportan los procedimientos de recolección de información, cuentan con el software especializado del sistema SEADAC y manuales para el funcionamiento del software y el proceso de recolección de información.

Perú:

Las estadísticas de tráfico aéreo son recopiladas a partir de la información de un formato único que hace un seguimiento vuelo a vuelo del movimiento de pasajeros, carga, correo y aeronaves solamente para operación regular. Esta información resulta adecuada para el seguimiento del tráfico por etapas y en el caso de las estadísticas origen destino, se exige desagregar en esta base de datos los tráfico sucesivos de una misma matrícula de aeronave y un mismo número de vuelo a fin de hacer un seguimiento del tráfico que opera bajo un mismo número de vuelo y en una misma aeronave. Esta metodología permite cuantificar el tráfico origen destino salido del país pero implican limitaciones a la hora de medir primer origen del tráfico llegado, por cuanto esta información se origina en un aeropuerto extranjero fuera de la jurisdicción de Perú. Esta información utiliza siglas diferentes a las determinadas por IATA y OACI, se procesan en bases de datos de Access y Crystal Report para la emisión de boletines anuales que se hacen desde el año 2000.

La información de tráfico de aeropuertos está a cargo de CORPAC (entidad con la que es necesario establecer coordinación para procesar estos datos) quienes llevan información estadística desde el año 2000, mientras que no existe seguimiento a las estadísticas de servicios en ruta ni de la infraestructura aeronáutica. En el caso del parque aeronáutico la información disponible es la del Registro aeronáutico pero esta no es utilizada con fines estadísticos.

Respecto a la calidad del servicio, la autoridad cuenta con información de registro de itinerarios pero esta no es revisada ni procesada en forma sistemática, así como no existe una labor de seguimiento periódico del cumplimiento de los itinerarios por parte de las empresas. De igual forma, no se cuenta con un sistema de quejas y reclamos de los usuarios del servicio, por cuanto esta actividad no es competencia de la DGAC sino del INDECOPI. Tampoco se lleva a cabo un seguimiento de variables relacionadas con el sector con fuentes distintas al transporte aéreo así como tampoco se lleva información adicional ni se calculan indicadores del sector.

Finalmente, el equipo de trabajo consta de 4 funcionarios, se utiliza un aplicativo estadístico y el departamento cuenta con manuales para el funcionamiento del software.

Venezuela:

El sistema estadístico de tráfico aéreo que opera en Venezuela es de reciente implementación, consiste en una completa base de datos que registra vuelo a vuelo la información relativa a un conjunto de variables que permiten entre otros aspectos la medición del tráfico por etapas de vuelo, el tráfico origen destino, el control de la utilización de la flota de aeronaves y las horas de gestión del personal de la tripulación de las aerolíneas. Para la medición del tráfico origen destino, tiene en cuenta el número de vuelo y la matrícula de la aeronave, además se incluye una variable denominada ruta donde la aerolínea debe indicar todos los tramos que

corresponden a un mismo número de vuelo, sin embargo la medición resulta limitada a la hora de desagregar adecuadamente por rutas el tráfico que llega desde otras partes del mundo a Venezuela, tal y como es posible hacerlo con las rutas que salen del país. Esta información es remitida por las Aerolíneas y se lleva tanto para el seguimiento de tráfico regular como de tráfico no regular, se carga mensualmente en una base de datos en el programa Access y con ella se consolidan series pero no se procesa para fines de publicación estadística.

Respecto a la información estadística de tráfico de aeropuertos y servicios en ruta, esta es de dominio directo de los servicios de tránsito aéreo y el operador aeroportuario y no está incluida en la gestión estadística del sistema venezolano, del mismo modo, no se lleva de forma sistemática información relativa a la infraestructura aeronáutica. Al igual que en los demás países la fuente de información del parque aeronáutico es el Registro Aeronáutico, pero hasta la fecha no es utilizada para la producción de series y/o boletines estadísticos.

Con relación al sistema estadístico de calidad en el servicio, Venezuela cuenta con un sistema que le permite hacer un seguimiento al control del cumplimiento de los itinerarios por parte de las aerolíneas y respecto al sistema de quejas y reclamos de los usuarios la fuente de información actual de este seguimiento son directamente las aerolíneas y no los pasajeros, que reportan las anomalías en el servicio.

Finalmente, Venezuela no utiliza información complementaria de fuentes distintas del transporte aéreo, ni elabora indicadores en función de la distancia, sin embargo lleva información estadística relativa a los costos, estados financieros y tarifas.

El equipo de trabajo está conformado por 8 funcionarios que utilizan los software Microsoft Excel y Access, no cuentan con manuales para el funcionamiento del software pero tienen una oficina de soporte tecnológico y tienen manuales de procedimientos pertenecientes a la División de Estadística.

Proyecto de Cooperación
UE-CAN Estadísticas
ANDESTAD

UNION EUROPEA

COMUNIDAD ANDINA